

Versão do documento v2026.05.14.0

Manual do usuário PCBAtlas



Um espaço de trabalho para visualizar, organizar e exportar dados de projeto e fabricação de PCB

A versão atual do PCBAtlas é construída em torno de um loop prático:
traga dados do quadro para a biblioteca, inspecione-os por meio de 2D / 3D / Data , gerencie revisões e exporte o que você precisa de um espaço de trabalho consistente.

Gerenciamento de biblioteca

Fluxo de trabalho 2D principal

Revisão 3D em nível de placa

Exportação da origem original

Exportação convertida

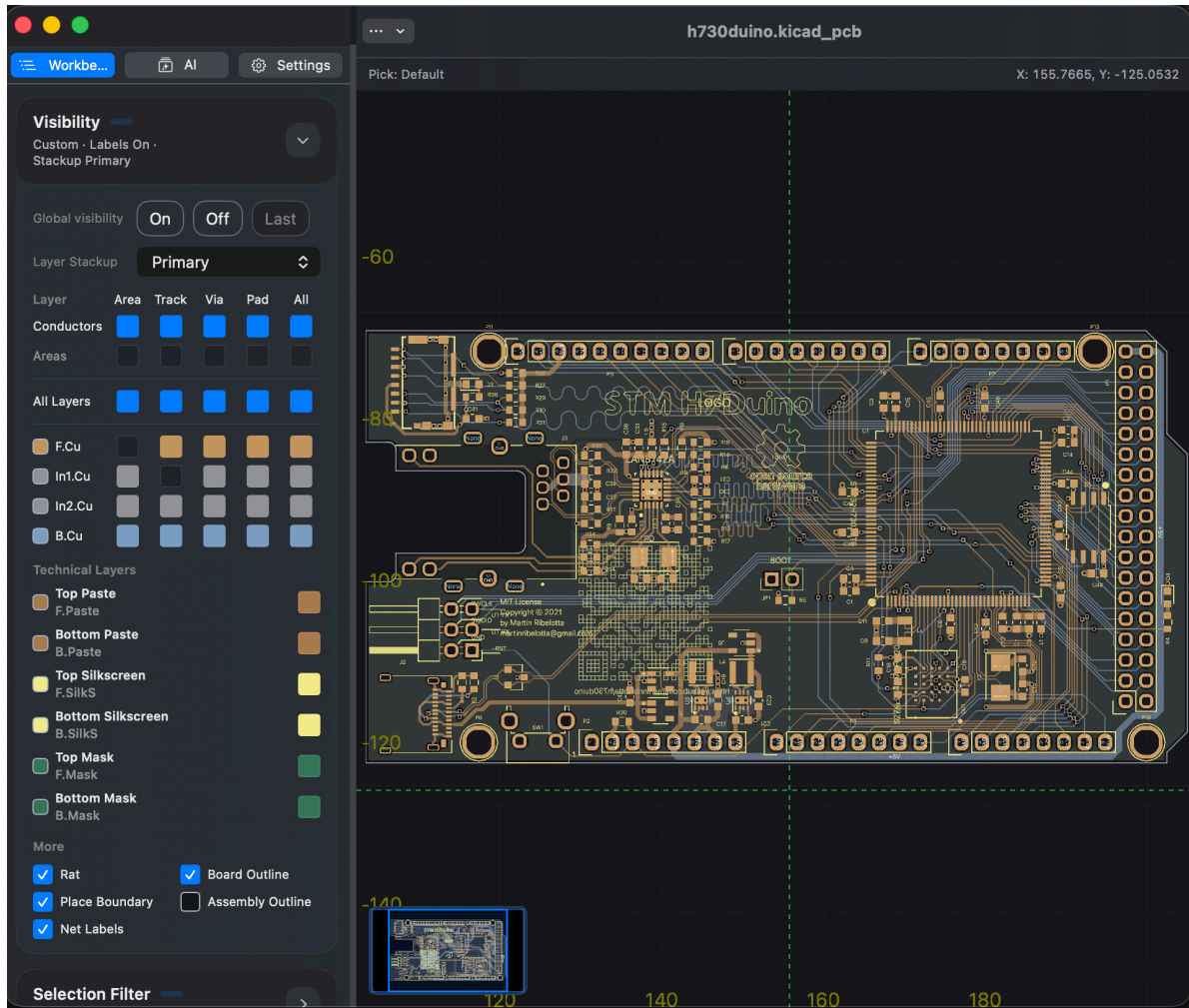
Projeto / esquema

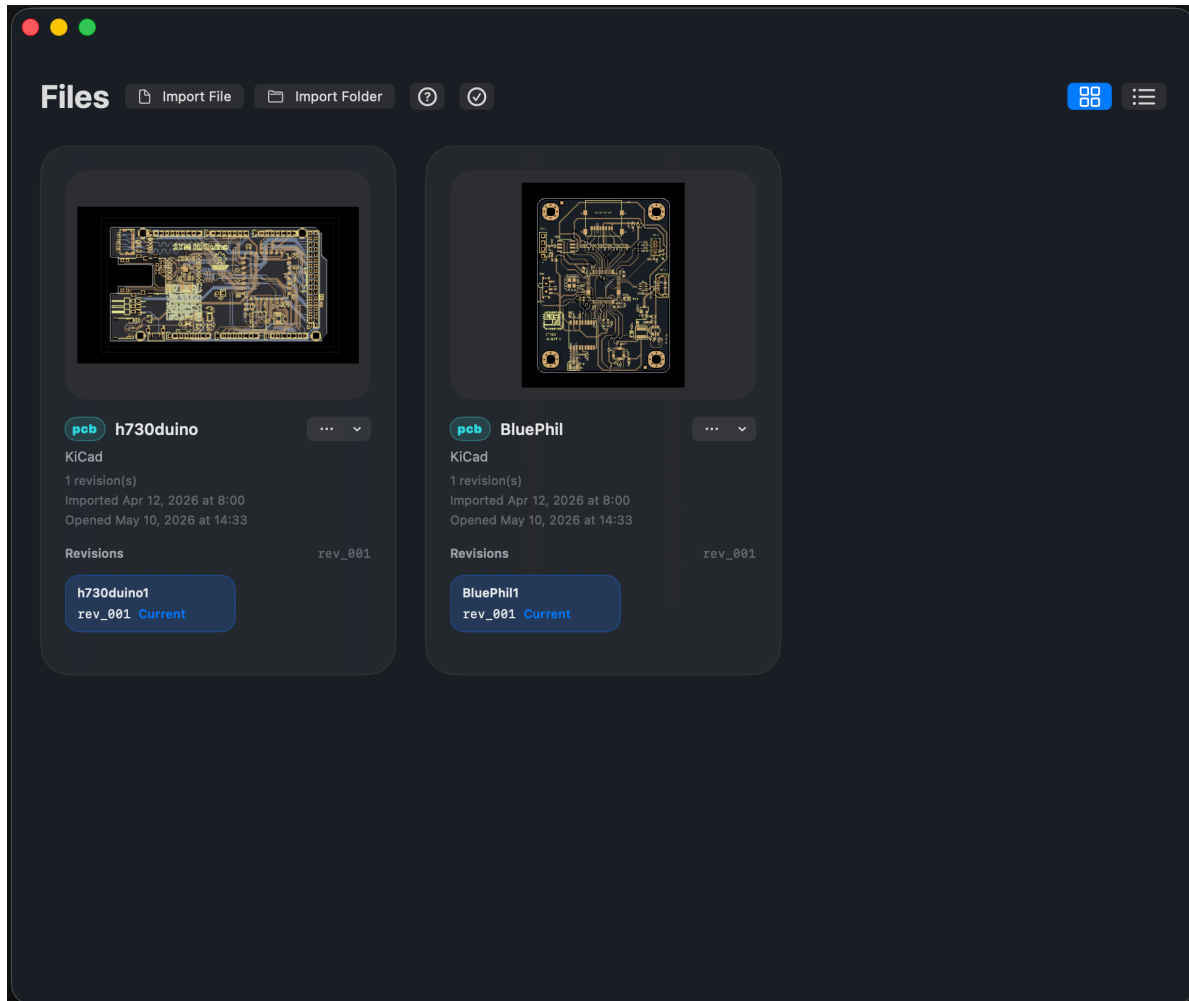
Espaço de trabalho AI

Três coisas que vale a pena saber antes de começar

- Data não é apenas uma página de resumo. Ele também traz Quick Estimate / Revision Quote , metadados de revisão e resumos de resumo de problemas na versão atual.
- A exportação ainda precisa começar em 2D e o acesso à exportação já deve estar desbloqueado. Se ainda estiver bloqueado, o aplicativo abre primeiro a central de compras.

- AI depende do provedor configurado, da chave de API, do acesso à rede e da política de saída. Ajuda com resumos de problemas e resumos, mas não substitui a revisão de engenharia ou validação de fabricação.





O que você pode fazer hoje

- **Gerenciamento de biblioteca:** importe arquivos de design ou dados de fabricação e mantenha múltiplas revisões do mesmo projeto.
- **Inspeção 2D:** panorâmica, zoom, seleção de caixa, inspeção de detalhes do objeto e uso Workbench para restringir o que é importante.
- **Revisão 3D:** abra documentos que formam uma board session em 3D e inspecione corpo da placa, superfícies, pads, vias, silkscreen e outras geometrias de placa; modelos 3D reais de componentes ainda não são exibidos.
- **Revisão da página Data:** verifique documento, revisão, estatísticas, resumos de tempo de execução e Quick Estimate / Revision Quote em Data .
- **Exportar e compartilhar:** exporte PNG / PDF ou exporte os arquivos de origem originais da revisão atual e as saídas DSN / KiCad 8 convertidas.

- **Configurações e AI:** configurações de pesquisa, alteração de preferências de terminologia, configuração de provedores AI e revisão de suporte e informações de código aberto.
- **Revisão de projetos e esquemas:** depois de importar `KiCad .kicad_pro / .kicad_sch`, navegue pela árvore de fontes em `Project`, troque sheets no Workbench de esquemas, pesquise `symbol / net / label / text / marker` e selecione `symbol / pin / wire / label` diretamente no canvas.

Pontos de entrada rápida

Instalar e iniciar

Confirme que o app inicia corretamente e que a página inicial da biblioteca está pronta.

Primeira inicialização e importação

Passe pelas amostras do primeiro uso, pela importação e pela abertura do espaço de trabalho de ponta a ponta.

Tour de cinco minutos

Siga o caminho mais curto pela biblioteca atual, 2D, Workbench, Data, 3D e exportação.

Biblioteca e revisões

Entenda como documentos, revisões, duplicação, SES, fixação e compartilhamento se conectam.

Inspecione objetos, abra [Ver informações](#) e prepare as exportações na vista principal atual.

Quick Estimate

Entenda a estimativa local de fabricação, o status de Revision Quote e os artefatos de cotação mostrados na página Data.

Exportação e compartilhamento

Entenda a diferença entre exportação de captura, exportação da origem original e exportação convertida.

Ordem de leitura recomendada

1. [Instalar e iniciar](#)
2. [Primeiro lançamento e importação](#)
3. [Tour de cinco minutos](#)
4. [Biblioteca e revisões](#)
5. [Viewer 2D](#)
6. [Estimativa rápida](#)
7. [Bancada de trabalho](#)
8. [Exportar e compartilhar](#)
9. [Configurações](#)

Como este manual está organizado

- **Início rápido:** primeiro lançamento, importação e o passo a passo mais curto de ponta a ponta.
- **Guias:** páginas baseadas em tarefas para biblioteca, visualizadores, Workbench, exportação e configurações.

- **Solução de problemas:** os problemas mais comuns relacionados à importação, permissões e carregamento.
- **Apêndice de controle de qualidade:** listas de verificação práticas para trabalhos de teste e regressão.

Escopo deste manual

- Documenta o comportamento atual visível ao usuário baseado em código e não explica a arquitetura interna.
- Quando as plataformas diferem, o manual separa explicitamente `iOS` e `macOS`.

Instalar e iniciar

Meta

Confirme se o aplicativo é iniciado corretamente e chega à página inicial da biblioteca para que você possa prosseguir para o trabalho real.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Novos usuários lançando PCBATlas pela primeira vez
- Testadores confirmando que o aplicativo chegou à biblioteca com sucesso

Pré-requisitos

- PCBATlas está instalado no dispositivo atual
- O aplicativo pode ser iniciado normalmente no sistema

Etapas

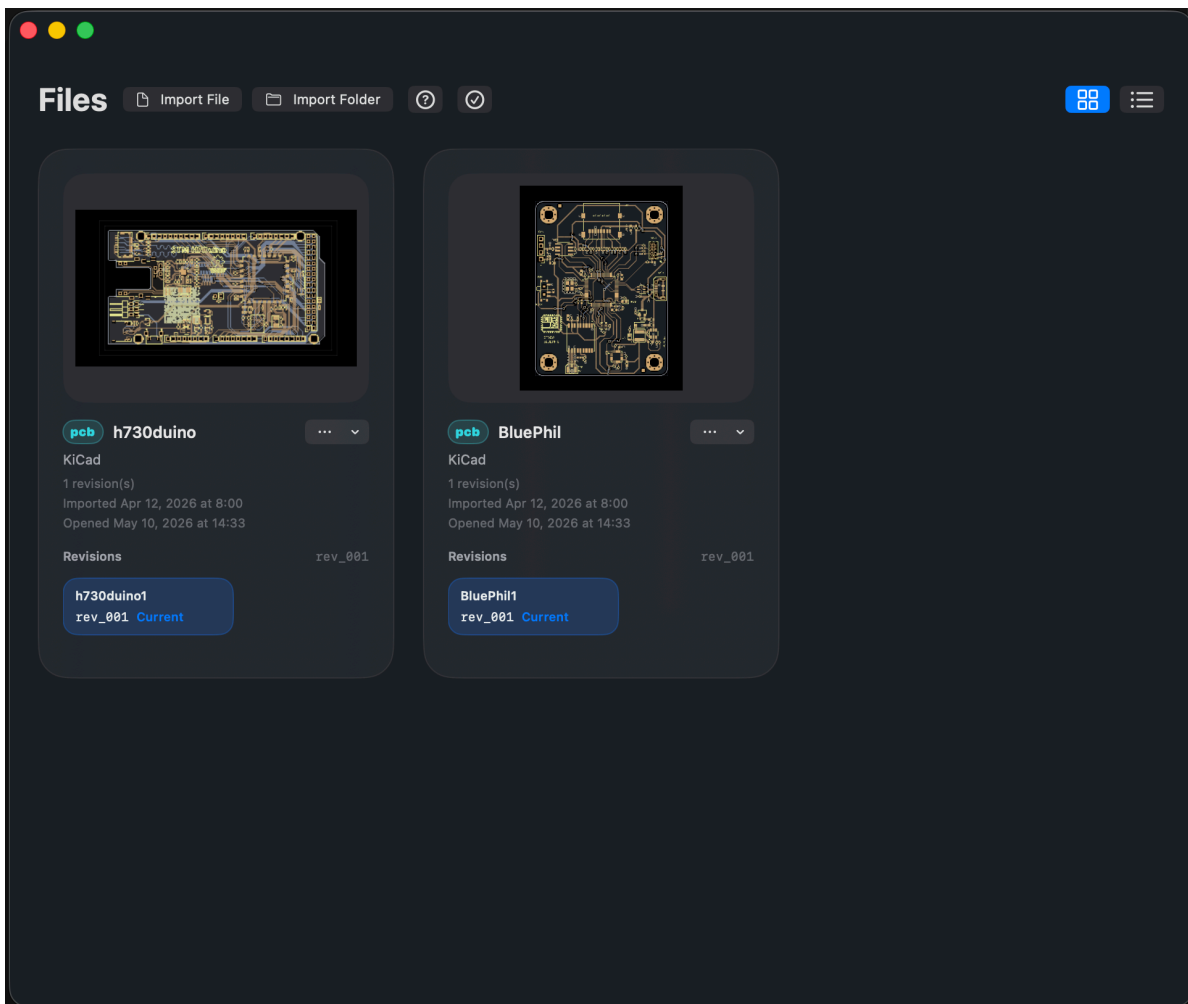
1. Inicie PCBATlas e aguarde a página inicial da biblioteca aparecer.
2. Se a biblioteca começar vazia, confirme se os documentos de amostra integrados são propagados automaticamente.
3. Verifique se a troca de layout, a importação de pontos de entrada e a interação básica da página inicial funcionam.

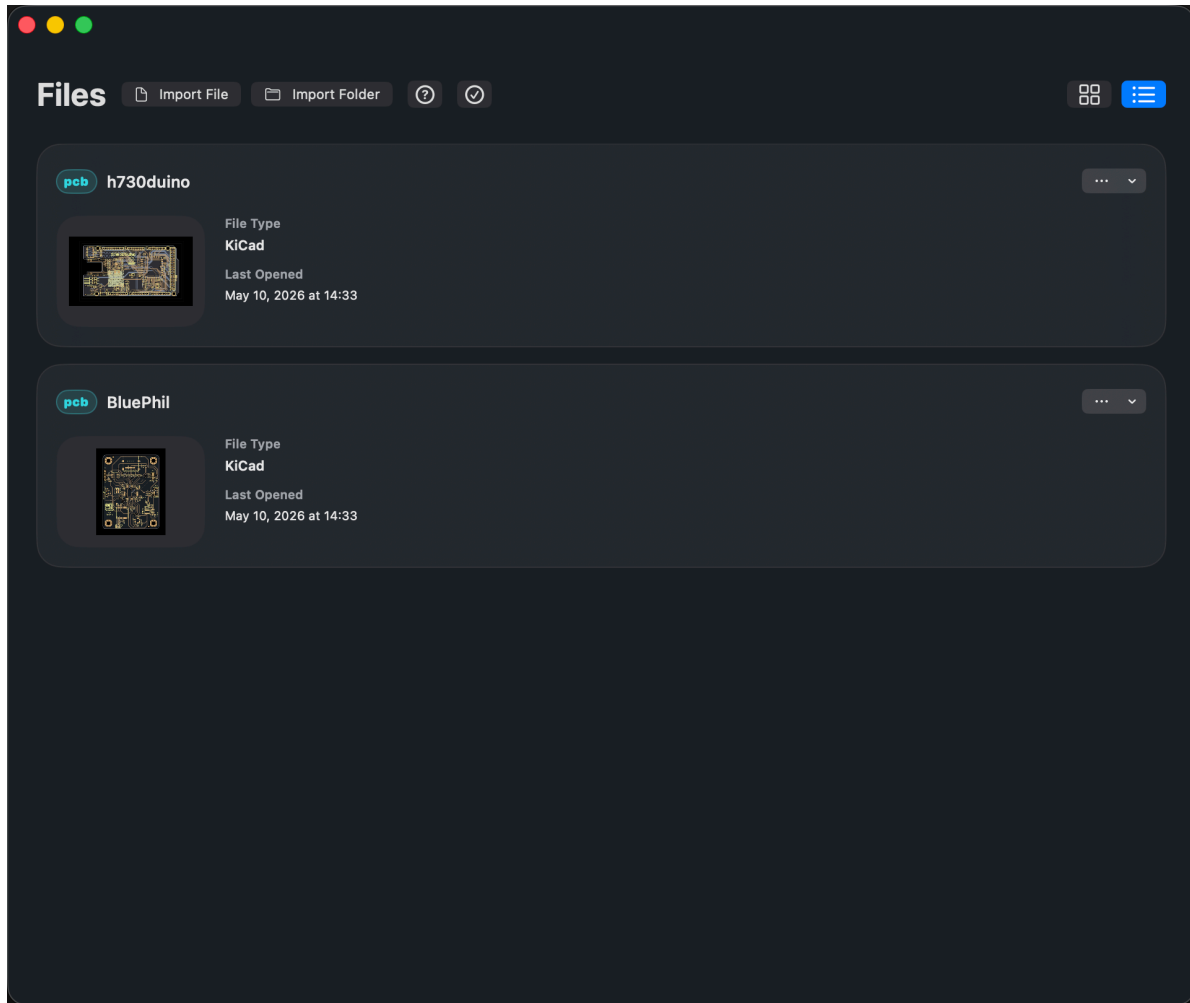
Resultado

- O aplicativo chega à página inicial da biblioteca e está pronto para importação ou abertura de documentos.

O que você vê pela primeira vez

1. O aplicativo abre na página inicial da **Biblioteca** em vez de ir direto para um quadro.
2. Se a biblioteca estiver completamente vazia, o aplicativo a propagará automaticamente com dois documentos de amostra integrados: `h730duino` e `BluePhil`.
3. A biblioteca oferece suporte a layouts de cartão e lista e expõe pontos de entrada para importação, ajuda e seleção de lote.





Verificações sugeridas

1. O aplicativo é iniciado de forma confiável, sem caixas de diálogo de erro repetidas.
2. A página inicial responde a cliques, rolagem e mudança de layout.
3. Você pode ver o título da biblioteca e os pontos de entrada de importação.
4. Se a biblioteca estava vazia anteriormente, os dois documentos de amostra ficarão visíveis.

Critérios de sucesso

- Você pode acessar a página inicial da biblioteca.
- A página inicial é interativa e permite continuar com a importação ou abertura de documentos.

- No caso de biblioteca vazia, aparecem os documentos de amostra; em um caso de biblioteca existente, sua lista de documentos existentes será exibida.

Diferenças de plataforma

- **iOS:** layouts compactos são mais comuns, o espaço superior é mais apertado e a alternância de painéis dentro da área de trabalho geralmente ocorre na área da guia inferior.
- **macOS:** tanto a biblioteca quanto o espaço de trabalho se beneficiam de layouts lado a lado mais amplos que mostram mais informações de uma só vez.

Perguntas comuns

E se o aplicativo iniciar em uma tela em branco?

Saia completamente do aplicativo e abra-o novamente. Se ainda não conseguir acessar a biblioteca, registre qualquer prompt de erro do sistema e verifique [Permissões e acesso a arquivos](#).

Uma biblioteca vazia é anormal?

Não. Contanto que você possa importar arquivos ou ver os documentos de amostra integrados, o estado inicial é normal.

Primeiro lançamento e importação

Meta

Ajuda você a completar um loop completo de primeiro uso: comece na biblioteca, importe algo, abra-o e retorne à biblioteca novamente.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Novos usuários que desejam completar seu primeiro ciclo de importação
- Testadores validando o comportamento de importação da biblioteca para o espaço de trabalho

Pré-requisitos

- PCBAAtlas já pode ser iniciado na biblioteca
- Você tem uma das amostras integradas ou seus próprios arquivos de origem de design/fabricação prontos

Etapas

1. Comece na biblioteca e escolha o caminho de importação de projeto ou fabricação que corresponda à sua origem.
2. Se a origem for IPC-2581 XML, escolha a intenção de importação quando solicitado.
3. Aguarde a conclusão do banner de progresso da biblioteca e abra o documento resultante.

4. Confirme se o conteúdo importado pode ser visualizado em `2D / Data` e se as revisões são atualizadas conforme esperado.

Resultado

- A fonte é importada para a biblioteca como um novo documento ou uma nova revisão e a área de trabalho pode abri-la com sucesso.

Conteúdo padrão no primeiro lançamento a frio

Quando a biblioteca está vazia, o aplicativo a propaga automaticamente com dois documentos de amostra KiCad que podem ser abertos imediatamente:

- `h730duino`
- `BluePhil`

Se você quiser apenas aprender o fluxo de interação, abra primeiro um desses exemplos. Se quiser validar seus próprios dados, continue com o fluxo de importação abaixo.

Caminhos de importação atuais

Crie um novo documento ou anexe uma revisão

- **Caminho do projeto:** `DSN`, `KiCad .kicad_pcb`, `IPC-2581 XML`
- **Caminho de fabricação:** entradas de arquivo/diretório `IPC-2581 XML`, `ODB++` e diretórios de pacotes de fabricação reconhecidos pelo importador

Importação que requer um contexto de documento existente

- **SES:** não é possível criar um novo documento independente; ele deve ser iniciado a partir de um menu de documento existente após você escolher uma revisão base

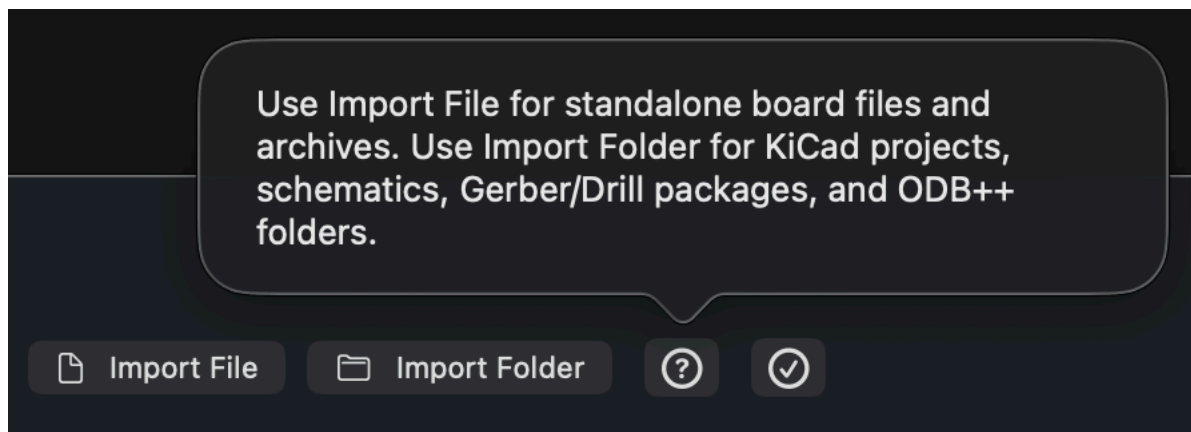
Comportamento especial para IPC-2581

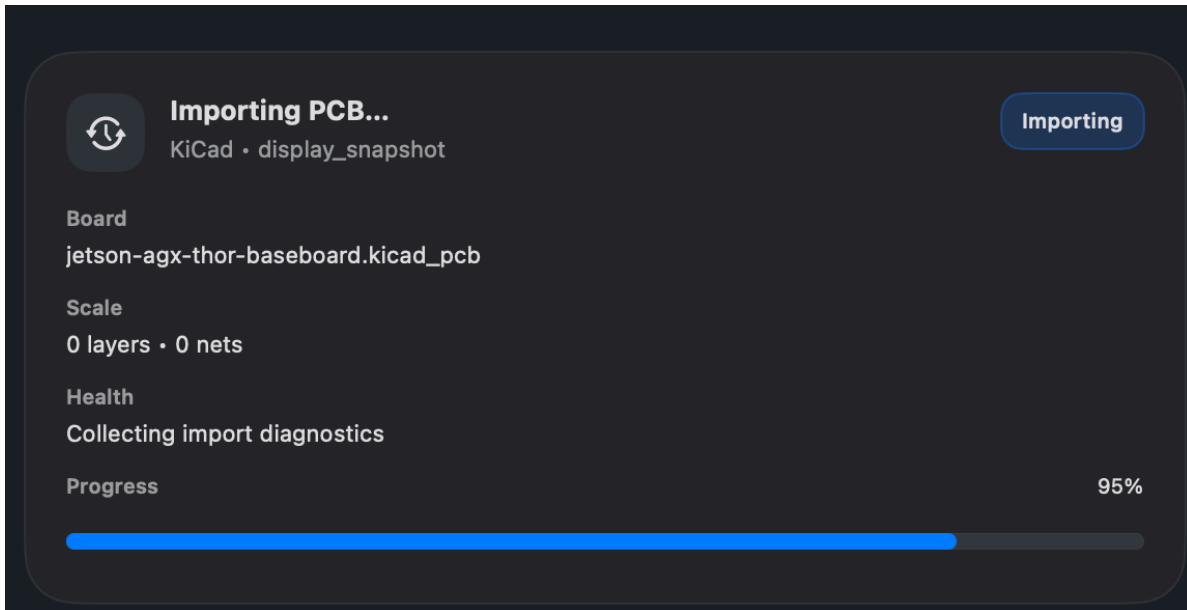
Quando você seleciona um `IPC-2581 XML`, o aplicativo não assume se ele deve ser tratado como dados do lado do design ou do lado da fabricação. Em vez disso, mostra uma caixa de diálogo de confirmação para que você possa escolher:

- importar como **dados de projeto**
- importar como **dados de fabricação**

Etapas recomendadas

1. Clique em uma entrada de importação na página inicial da biblioteca.
2. Escolha o caminho de projeto ou fabricação com base nos dados de origem disponíveis.
3. Após selecionar um arquivo, caso seja um `IPC-2581 XML`, escolha a intenção de importação.
4. Aguarde o banner de progresso da importação na parte superior da biblioteca avançar.
5. Quando a importação termina, um novo cartão de documento aparece ou a contagem de revisões do documento de destino aumenta.
6. Abra o documento na área de trabalho e confirme se `2D / Data` pode ser visualizado normalmente.





Que feedback você verá

- A parte superior da biblioteca mostra um banner em andamento com título, detalhes do estágio e porcentagem.
- Se você abrir manualmente outro documento durante a importação, a tarefa ainda será concluída, mas não mudará forçosamente o foco de volta para o documento recém-importado.
- Se você soltar um novo arquivo de quadro na área de trabalho enquanto outro documento estiver aberto, o aplicativo primeiro perguntará se deseja substituir o conteúdo atual.

Depois de importar um KiCad Project ou esquema

Depois de importar `KiCad .kicad_pro`, o PCB Atlas salva os arquivos fonte KiCad relacionados do diretório do projeto dentro da revisão da biblioteca e mostra uma página `Project` no espaço de trabalho. Ela agrupa o conteúdo em `Source Documents / Libraries / Settings` para confirmar quais arquivos de placa, esquemas, bibliotecas e configurações foram capturados.

Ao abrir um esquema, o espaço de trabalho ainda usa o canvas `2D`, mas o Workbench à direita muda para a estrutura específica de esquemas:

- `Sheets`: inspeciona hierarquia, breadcrumb e child sheets que podem ser abertas.

- Search: **pesquisa** Symbols / Nets / Labels / Text / Markers em Current Sheet ou Whole Project.
- Selection / Details: mostra o objeto escolhido por resultados de busca ou pick no canvas.
- Problems: mostra resumos de problemas de importação, itens sem suporte e mensagens claras de problema quando o Workbench de esquemas está indisponível.

O canvas de esquemas atualmente suporta pick somente leitura. Selecionar `symbol / pin / wire / bus / label / text / junction / marker` sincroniza seleção, detalhes e destaque; candidatos sobrepostos podem ser alternados. A v1 não edita esquemas nem faz cross-probe automático de entidades de esquema para o PCB.

Ações relacionadas à revisão

No menu de ação de um cartão de documento, você pode:

- **anexar uma revisão de design**
- **anexar uma revisão de fabricação**
- **importe SES** e escolha uma revisão histórica que possa servir de base

Isso significa que a importação não serve apenas para criar novos documentos. É também como o histórico de revisões contínuas é mantido para o mesmo projeto.

Regra atual para reimportar o mesmo nome e formato

Quando uma fonte retorna com o mesmo nome de documento e o mesmo formato, a implementação atual trata isso como outra rodada de entrada para o mesmo documento, em vez de criar automaticamente um novo cartão de nível superior:

- se a fonte original recém-importada for **byte idêntica** à revisão atual, o aplicativo informará que nada mudou e ignorará a importação
- se a fonte original for **diferente**, o aplicativo a armazena como uma nova revisão nesse documento e muda para a revisão mais recente
- os rótulos de revisão são exibidos dinamicamente como `A1 / A2 / ...` com base no nome do documento

Recomendações

- Para uma primeira passagem de validação, comece com um único arquivo `DSN` ou `KiCad`.
- Para dados de fabricação, confirme se o arquivo ou diretório está completo antes de importar.
- Para atualizações iterativas do mesmo projeto, prefira anexar revisões em vez de criar vários documentos quase idênticos.

Perguntas comuns

Por que `SES` não pode ser importado como um arquivo normal?

Porque `SES` deve ser anexado a uma revisão de projeto existente como sua revisão base. A implementação atual exige que você insira primeiro um documento existente e, em seguida, inicie a importação de `SES` a partir do menu desse documento.

Por que o aplicativo pergunta novamente depois que eu escolho `IPC-2581` ?

Porque o mesmo `IPC-2581 XML` pode ser tratado como dados do lado do design ou do lado da fabricação, e a implementação atual solicita que você escolha explicitamente.

Por que os caminhos de design e fabricação do mesmo `IPC-2581` às vezes parecem quase idênticos após a importação?

Isso é normal na versão atual. Para `IPC-2581`, a principal diferença hoje é a intenção de importação do lado da biblioteca e a classificação do documento, e não uma diferença visual imediatamente óbvia no espaço de trabalho.

- Se você escolher o caminho do design, o documento será gerenciado como material do lado do design.
- Se você escolher o caminho de produção, o documento será administrado como material de produção.
- Essa classificação afeta o comportamento de gerenciamento posterior, como qual caminho de acréscimo é o padrão.
- Importar o mesmo `IPC-2581` por meio de ambos os caminhos geralmente cria dois documentos separados em vez de mesclá-los automaticamente.

Ao mesmo tempo, o flow de exibição atual ainda não expressa muito fortemente a distinção entre design e fabricação quando o arquivo é aberto, portanto, o resultado visível ainda pode parecer bastante semelhante.

Por que o seletor de importação não lista todos os sufixos dos pacotes de fabricação?

O caminho de fabricação aceita arquivos, diretórios e entradas de dados gerais comuns. O resultado final depende do que o importador consegue realmente reconhecer da fonte selecionada.

Tour de cinco minutos

Meta

Siga o caminho mais curto possível pelo aplicativo, experimente o valor atual mais importante e avalie rapidamente se esta versão está pronta para revisão e comunicação diárias.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários que desejam uma verificação rápida de confiança antes de um uso mais profundo
- Testadores que precisam de um caminho curto de fumaça pela IU atual

Pré-requisitos

- Uma amostra ou documento real do conselho está disponível na biblioteca
- Caso queira validar 3D, use uma amostra que possa formar uma board session
- Se você deseja concluir a exportação de ponta a ponta, o acesso à exportação já deve estar desbloqueado

Etapas

1. Abra um documento da biblioteca e passe por 2D, Data e, quando aplicável, 3D.
2. Use Workbench, View Info e AI uma vez cada para que os caminhos da área de trabalho principal sejam exercitados.

3. Retorne para 2D e tente uma exportação ou confirme o redirecionamento esperado do centro de compras quando o acesso à exportação ainda estiver bloqueado.

Resultado

- Você pode confirmar rapidamente se a compilação atual pode ser usada para inspeção de rotina, navegação e fluxos de trabalho relacionados à exportação.

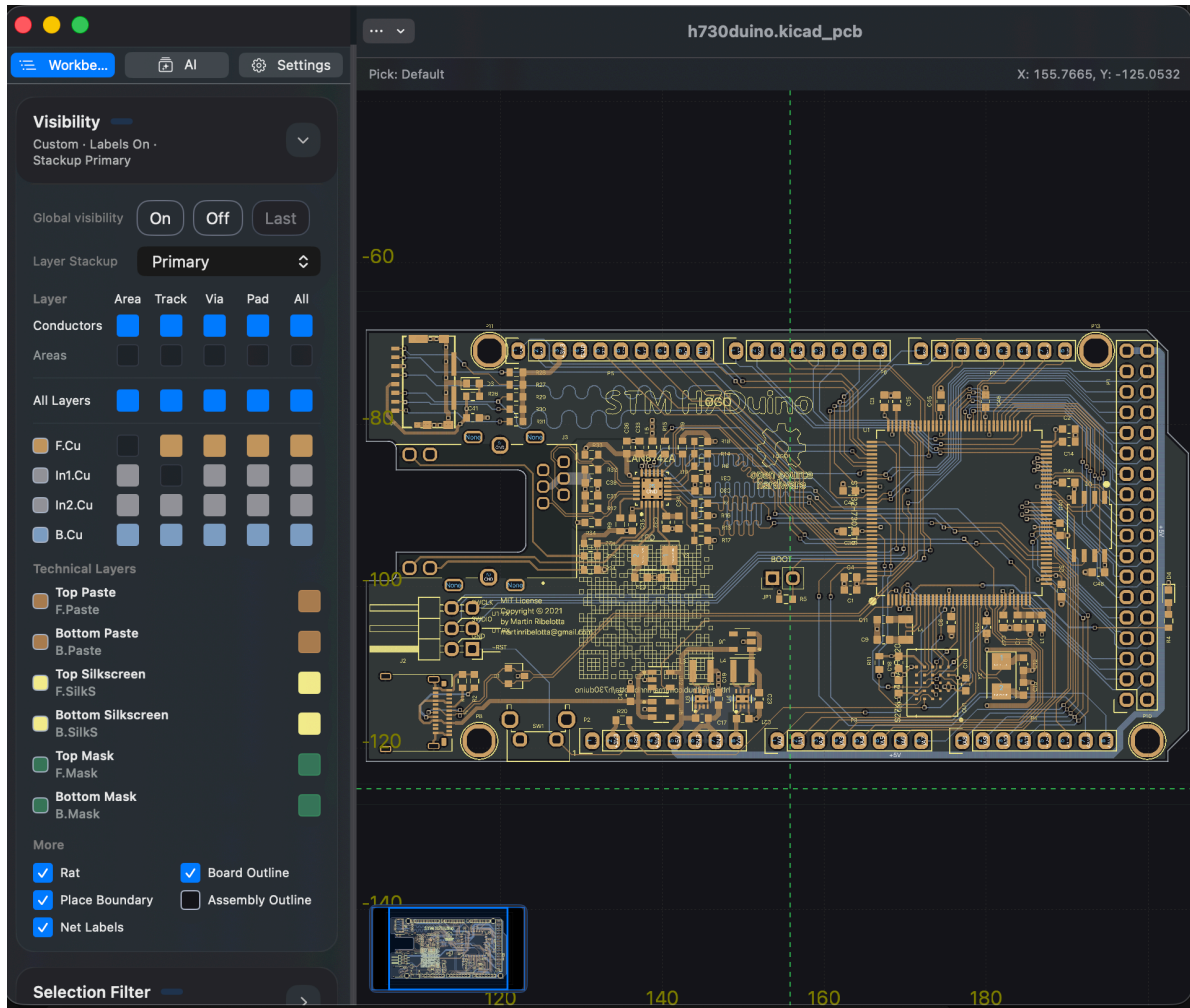
Amostras recomendadas

- Se desejar validar 2D / 3D / Data juntos, comece com h730duino ou BluePhil da biblioteca.
- Se você se preocupa principalmente com o caminho de importação, traga um de seus próprios arquivos DSN ou KiCad.

Rota de cinco minutos

1. Abra um documento da biblioteca.
2. Em 2D, faça uma panorâmica, um zoom e uma seleção de objeto.
3. Em 2D, clique com o botão direito ou mantenha pressionado um alvo, escolha View Info e confirme se o cartão de informações aparece e pode ser copiado.
4. Abra Workbench e confirme se as seções padrão são Visibility, Selection Filter e Objects.
5. Em Objects, procure um item e tente pelo menos uma ação de Locate / Highlight / Isolate / Clear.
6. Mude para Data e confirme se o documento atual, revisão, estatísticas, resumos de resumo de problemas e Quick Estimate / Revision Quote estão visíveis.
7. Se o documento atual formar uma board session, mude para 3D e confirme se a cena de placa termina de carregar.
8. Abra AI. Se nenhum provedor estiver configurado ainda, confirme se o cartão de configuração aponta para Settings > AI. Se um provedor já estiver configurado, confirme se Diagnose Selection e Chat estão disponíveis e se os cartões avançados advanced AI details podem ser abertos.
9. Retorne para 2D e tente uma exportação. Se o aplicativo abrir primeiro a central de compras, isso significa que o acesso à exportação ainda não foi desbloqueado neste dispositivo.

10. Volte para a biblioteca e reabra o mesmo documento.



Revision Quote

Ready

Quick Estimate

JLPCB Prototype

COMMERCIAL CONTEXT

BASE CURRENCY REFERENCE

CNY 29.21 / CNY 5.84

Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD
(Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

SERVICE TIER / ETA

Standard / 4-6 business days

QUANTITY

5

Tier 5-9 pcs

DETECTED BOARD INPUTS

LAYERS

2

Confirmed from Runtime copper layers

BOARD SIZE

66.05 x 50.05 mm

Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS AND SOURCE

DETECTED SOURCE

Layer Confirmed from Runtime copper layers

Size Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS

Display currency USD, Quantity 5, Material FR-4, Thickness 1.60 mm, Surface finish HASL, Service tier Standard, Copper 1.00 oz, Mask Green, Silkscreen White, Panel mode Single, Electrical test Included

PRICE BREAKDOWN

Setup

One-time setup fee

USD 1.93

Board Area

66.05 x 50.05 mm, billable 3305.80 mm²

USD 2.10

Notes

Pricing model: JLPCB Prototype. Detected copper layers from Runtime copper layers. Detected board size from Edge cuts/profile geometry. Current quantity tier: 5-9 pcs. Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD (Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

Catalog Disclaimer

Estimate only. Final price must be confirmed with the manufacturer's official online quote.

Edit Inputs

Archive Quote JSON + Text



14:43



AI Unavailable

Set up an API key before using AI workspace

No AI provider is configured

AI chat and diagnose actions are unavailable until a provider credential is saved.

 [Open AI Settings](#)

Diagnose Selection

Clear

Diagnose Selection

Evidence-first di...

Chat

General board-a...

Evidence-first diagnosis will keep typed artifacts and next-step actions in view.

Skeleton ready.

0 runs

0 results

Result

Primary response and typed artifacts

No results yet

Run Diagnose Selection to publish facts, hypotheses, unknowns, and next steps.

Compose

Optional instruction for the current selection

Se você abrir um KiCad Project ou esquema

Na rota de cinco minutos, confirme também:

- Abra `Project` e confira se documentos fonte, bibliotecas e configurações do projeto estão agrupados.
- Alterne de `Project` ou `Sheets` para uma schematic sheet e confirme que o breadcrumb e o conteúdo da sheet atual são atualizados juntos.
- No `Search` do Workbench de esquemas, alterne `Current Sheet / Whole Project` e pesquise um symbol, net ou label.
- Clique em um resultado e confirme que a sheet muda e o alvo fica selecionado; depois de `Locate / Highlight / Clear`, o canvas e o painel de detalhes permanecem sincronizados.
- Selecione diretamente um symbol, pin, wire ou label no canvas de esquemas e confirme que `Selection / Details` e o destaque no canvas mudam juntos.

O que você deve ser capaz de confirmar

- A navegação entre a biblioteca e o espaço de trabalho funciona normalmente.
- Os caminhos 2D, cartão de informações do objeto e Workbench são todos utilizáveis.
- A visualização `Data` fornece resumos de documentos e de tempo de execução.
- Documentos KiCad podem entrar em 3D.
- O painel `AI` mostra a porta de configuração esperada quando nenhum provedor está configurado ou suporta `Diagnose Selection / Chat` mais placas de tempo de execução avançadas quando a configuração está pronta.
- O caminho de exportação 2D funciona ou, em estado bloqueado, redireciona corretamente para o centro de compras.

Coisas que vale a pena assistir

- Durante a importação ou a primeira abertura, o visualizador pode mudar brevemente para `Data` para mostrar o status de preparação. Isso é normal.
- O primeiro carregamento 3D mostra estágios e porcentagens explícitas em vez de travar silenciosamente.
- O botão de exportação só pode ser utilizado em `2D`; ele não está disponível em `3D` ou `Data`.

- Se o acesso à exportação ainda estiver bloqueado, tocar em exportar abrirá a central de compras em vez de iniciar a exportação imediatamente.
- Se você precisar de um instantâneo pronto para suporte, `More > Copy Support Bundle` deverá incluir resumo de problemas, estado Quick Estimate e metadados de rastreamento AI sem incluir chaves de API.

Perguntas comuns

Por que às vezes vejo `Data` primeiro ao abrir um documento?

Durante a importação ou preparação da cena, o aplicativo pode priorizar temporariamente a página `Data` e seu cartão de carregamento. Assim que o primeiro quadro 2D estiver pronto, a navegação normal será retomada.

Preciso sempre validar 3D?

Não. 3D exige uma board session com geometria de placa suficiente. Amostras que não atendem a essa condição podem se concentrar em 2D, Data e exportação.

Por que tocar em exportar abriu uma página de compra?

Esse é o comportamento esperado atualmente. Quando o acesso à exportação ainda não foi desbloqueado, o espaço de trabalho abre primeiro o centro de compras. Após desbloquear, retorne para `2D` e exporte novamente.

Versão do documento

v2026.05.14.0

Biblioteca e revisões

Meta

Ajuda você a transformar arquivos de origem soltos em espaços de trabalho de quadro que podem ser reabertos, estendidos com novas revisões e compartilhados.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários organizando painéis importados em uma biblioteca reutilizável
- Testadores validando documentos, revisões e comportamento de compartilhamento

Pré-requisitos

- O aplicativo já está aberto na página inicial da biblioteca
- Pelo menos um documento está disponível ou os arquivos de origem estão prontos para importação

Etapas

1. Revise a lista de documentos no modo de grade ou de lista e abra o menu de ação de um documento de destino.
2. Use as ações no nível do documento para inspecionar metadados, anexar revisões, duplicar, fixar ou compartilhar conforme necessário.

3. Reabra o documento após as alterações e confirme se as atualizações de revisão e metadados são refletidas na biblioteca.

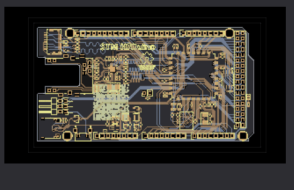
Resultado

- Os documentos permanecem organizados como entradas de projeto reutilizáveis e as revisões podem ser mantidas sem criar duplicatas desnecessárias de nível superior.

O que a página inicial da biblioteca pode fazer

- alternar entre layouts de **grade** e **lista**
- importar novos documentos de design ou fabricação
- inserir seleção de lote e exclusão de lote
- visualize a miniatura, o formato, a hora da última abertura e a contagem de revisões de cada documento
- renomear, duplicar, fixar, excluir, compartilhar ou inspecionar um único documento

Files Import File Import Folder ? 🔍 🗃️ ☰

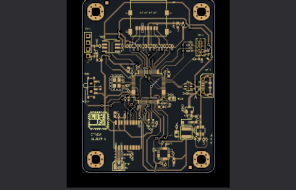


pcb **h730duino** ⋮

KiCad
1 revision(s)
Imported Apr 12, 2026 at 8:00
Opened May 10, 2026 at 14:33

Revisions rev_001

h730duino1
rev_001 **Current**



pcb **BluePhil** ⋮

KiCad
1 revision(s)
Imported Apr 12, 2026 at 8:00
Opened May 10, 2026 at 14:33

Revisions rev_001

BluePhil1
rev_001 **Current**



Files

Import File

Import Folder



pcb h730duino



File Type

KiCad

Last Opened

May 10, 2026 at 14:33

pcb BluePhil

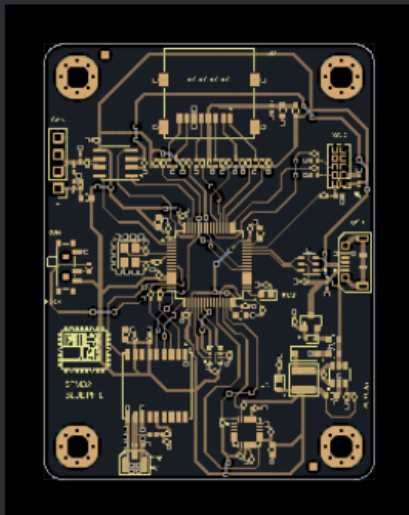


File Type

KiCad

Last Opened

May 10, 2026 at 14:33



pcb BluePhil

KiCad

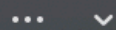
1 revision(s)

Imported Apr 12, 2026 at 8:00

Opened May 10, 2026 at 14:33

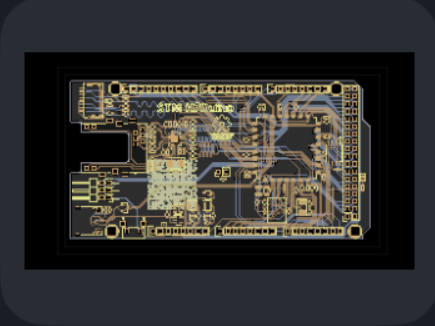
Revisions


BluePhil1
rev_001 **Current**





- + Add Design Revision
- Y Import SES
- / Rename
- 📄 Duplicate
- 📄 Information**
- 📄 Share
- 📌 Pin
- 🗑️ Remove


Information OK





File Name 
h730duino


File Type 
KiCad

Imported Time 
Apr 12, 2026 at 8:00

Last Opened 
May 10, 2026 at 14:33

Current Revision 
rev_001

Revisions 
1

Source 

Relação entre documentos e revisões

- **Documento:** uma entrada de projeto na biblioteca
- **Revisão:** uma versão histórica desse documento

- **Revisão atual:** a revisão atualmente aberta, exibida e exportada

Quando você anexa uma revisão, o aplicativo não cria um cartão de nível superior separado. Em vez disso, o `revisionCount` do cartão aumenta e você pode mudar a revisão atual dentro do documento.

Árvores de fonte para documentos KiCad Project

Quando um documento vem de KiCad `.kicad_pro`, a biblioteca salva mais do que um único arquivo de entrada: ela mantém o conjunto de fontes do projeto associado àquela revisão. Depois de aberto, a página `Project` do espaço de trabalho agrupa o conteúdo em:

- `Source Documents`: arquivos PCB, schematic sheets e outros documentos de design que podem ser abertos.
- `Libraries`: arquivos de bibliotecas de symbol / footprint e outros recursos incluídos ou referenciados pelo projeto.
- `Settings`: `.kicad_pro` e arquivos de configuração do projeto.

Isso mantém o PCB e os esquemas de um projeto dentro do mesmo documento de biblioteca e contexto de revisão. Ao anexar revisões, prefira importar o projeto completo ou o conjunto de fontes relacionado para não perder sheets, bibliotecas ou configurações depois.

Principais ações no menu do documento

No menu de cada cartão de documento, você pode:

- **anexar uma revisão de design**
- **anexar uma revisão de fabricação**
- **importar SES**
- **renomear**
- **duplicado**
- **ver informações**
- **compartilhar**
- **fixar/desfixar**
- **excluir**

Regras especiais para SES

SES não é um caminho de importação de novos documentos de uso geral. A implementação atual exige que você:

1. abra o menu de ação do documento de destino
2. escolha `Import SES`
3. escolha uma revisão base utilizável na lista

Se esse documento não tiver nenhuma revisão base elegível, o aplicativo mostrará uma mensagem de status em vez de falhar silenciosamente.

O que a ficha informativa mostra

Ao clicar em `Information`, você pode inspecionar:

- nome do documento
- tipo de arquivo
- tempo de importação
- hora da última abertura
- ID da revisão atual
- contagem total de revisões
- lista completa de revisões

Tudo isso pode ser copiado para notas de teste e reprodução de problemas.

Recomendações

- Para evolução contínua do mesmo projeto, prefira **anexar revisão**.
- Se você quiser preservar um branch experimental, use **duplicate** para criar um documento separado.
- Fixe documentos importantes para reduzir o risco de exclusão acidental ou seleção incorreta.
- Após a conclusão da importação, abra a revisão atual uma vez para confirmar se o conteúdo, a miniatura e a hora da última abertura foram atualizados corretamente.

Perguntas comuns

Por que um documento contém múltiplas revisões?

Porque o modelo de biblioteca atual é projetado em torno da evolução contínua do projeto. Várias revisões permitem rastrear o histórico de alterações em um único contexto de projeto.

Se eu abrir outro documento enquanto a importação ainda estiver em execução, o documento recém-importado roubará o foco mais tarde?

Não. A importação continua e é concluída, mas não força a UI de volta ao documento recém-importado.

O compartilhamento envia todo o pacote de documentos?

A ação de compartilhamento da biblioteca prepara um item de compartilhamento a partir do caminho raiz compartilhável do documento atual. Para fontes agrupadas ou baseadas em diretório, o resultado compartilhado é baseado nessa raiz de origem, e não apenas em um resumo de texto.

Visualizador 2D

Meta

Ajudá-lo a realizar o trabalho diário mais importante em 2D: inspecionar, selecionar, localizar, verificar e preparar exportações.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários fazendo inspeção diária da placa no espaço de trabalho
- Testadores validando a interação 2D, informações do objeto e prontidão para exportação

Pré-requisitos

- Um documento do quadro já está aberto na área de trabalho
- O visualizador concluiu sua preparação inicial e publicou o primeiro quadro 2D

Etapas

1. Use 2D para deslocar, aplicar zoom e selecionar objetos na visualização do quadro atual.
2. Abra `View Info` no menu de contexto e revise os detalhes do objeto necessários.
3. Ajuste a visibilidade ou filtragem por meio de Workbench e, em seguida, retorne a 2D para confirmação final e preparação para exportação.

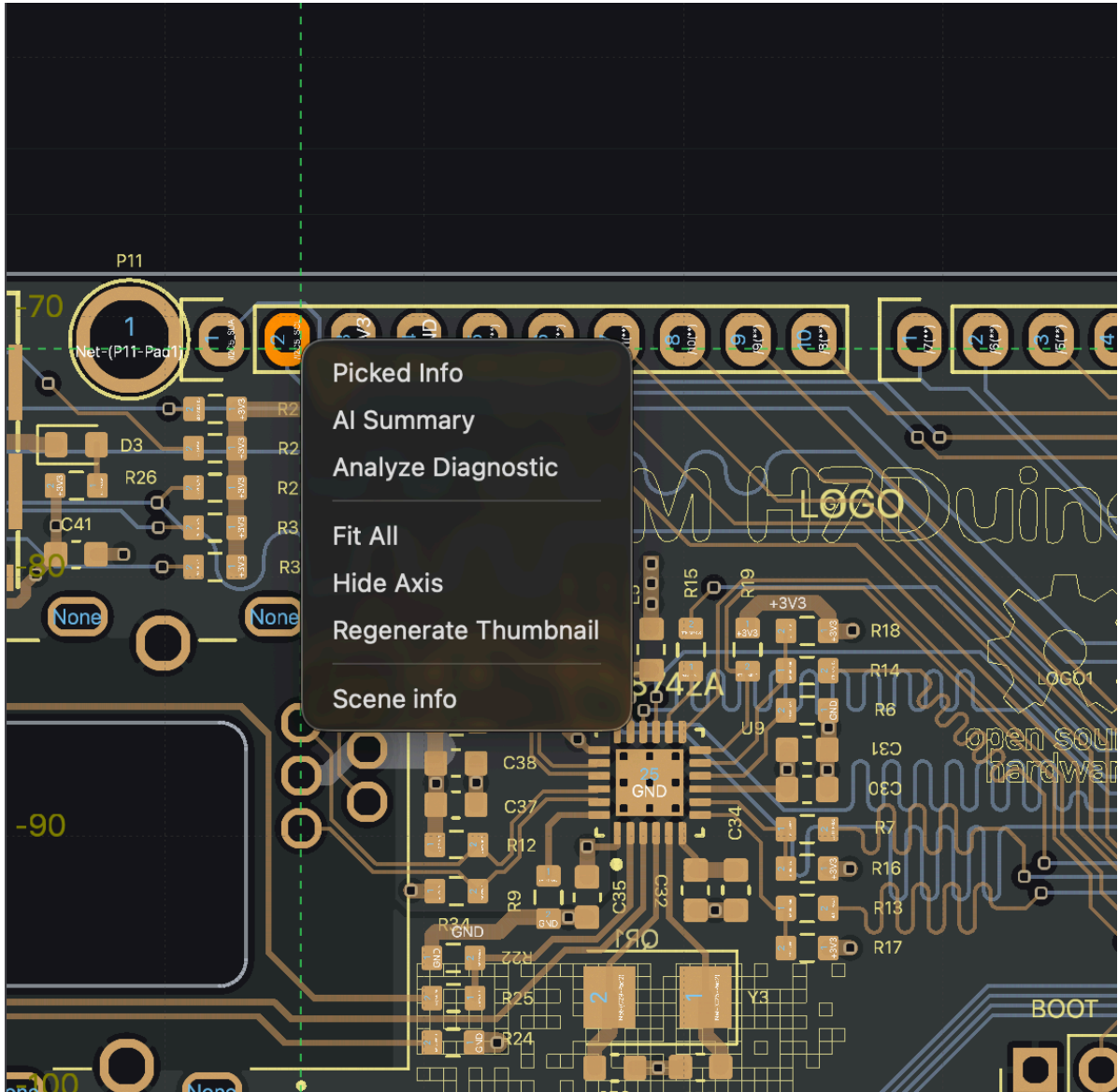
Resultado

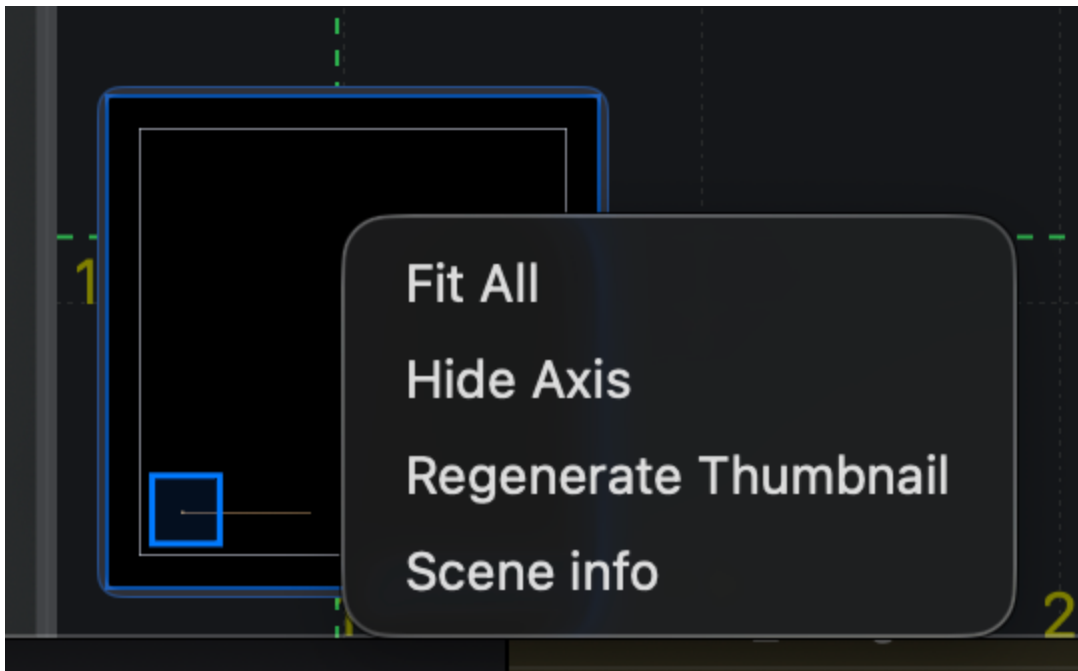
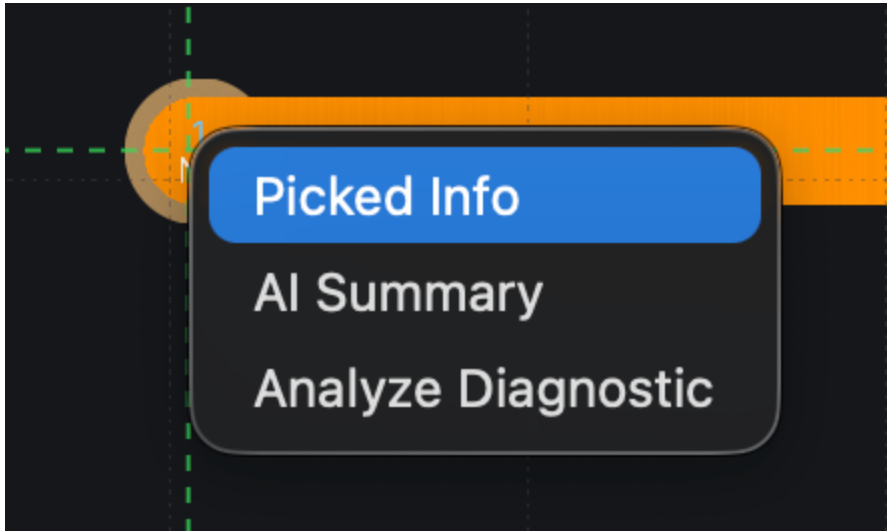
- 2D serve como visualização de trabalho principal para inspeção precisa, pesquisa de objetos e preparação de exportação.

2D é a visualização de trabalho principal na versão atual

Dentro do espaço de trabalho, 2D lida com a maior parte do trabalho de alta frequência:

- panorâmica, zoom, seleção de caixa e seleção de ponto
- abra `View Info` no menu de contexto
- trabalhar com Workbench para visibilidade, filtragem e segmentação de objetos
- revise a seleção atual, coordenadas ou métricas de quadro na barra de status
- lançar todos os fluxos de exportação





Pad



Copy



P5 · F.Cu · /I2C5_SCL

Identity

Type: Pad

Category: Pad

Object ID: pad/P5/P5/2

Component: P5

Place: P5

Footprint:

Socket_Arduino_Mega:Socket_Strip_Arduino_1x10

Pad: 2

Net: /I2C5_SCL

Layer: F.Cu

Origin / Placement

Place Side: front

Place Origin X: 122.174

Place Origin Y: -70.866

Place Rotation: 0.000

Pin Local X: 2.540

Pin Local Y: 0.000

Pin Rotation: 0.000


Topology

Granularity: Object

Span Layers:

B.Cu;B.Mask;F.Cu;F.Mask;F.SilkS;In1.Cu;In2.Cu

Scene info

 Copy



Info

Camera

```
PCBAtlas 2D Location Info
sourcePath: /Users/ethan/Library/Containers/
com.henrykang.pcbatlas.uitests.xctrunner/Data/
tmp/PCBAtlas-UITest-89E071CB-7825-407B-
B4A6-091D2B686849/ui-smoke-board.dsn
sceneRevision: 1
sceneMode: compact
objects: compact layers=1, objects=3, strokes=5,
padVias=1, texts=0, tiles=8
parseSummary: layers=1, nets=1, tracks=1, vias=0,
pads=1
camera.center: (2.77575, 2.73311)
camera.zoom: 4.39998
viewportSize: (779, 813)
pointer.world: (2.50142, 2.53614)
pointer.worldScreenRatio: 0.002795
pickTolerance.pixels: 10
pickTolerance.world: 0.027954
visibleWorldBox.min: (0.66776, 0.53312)
visibleWorldBox.max: (4.88373, 4.9331)
visibleWorldBox.size: (4.21597, 4.39998)
bounds.min: (0, 0)
bounds.max: (25.4, 25.4)
bounds.size: (25.4, 25.4)
```

1

Scene info




Info

Camera

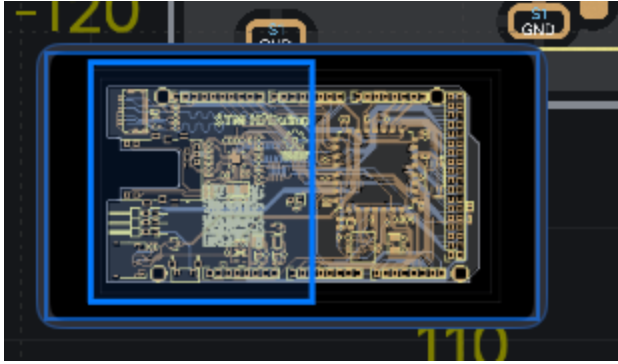
Ready to apply shared camera.

center: (2.77575, 2.73311)

zoom: 4.39998

 Paste

 Apply



14:43



BluePhil.kicad_pcb

Pad(U200) · F.Cu

X: 108.2962, Y: -79.7999

Pad



U200 · F.Cu · /Microcontroller/MCU_HSE_OUT

Identity

Type: Pad

Category: Pad

Object ID: pad/U200/U200/6

Component: U200

Place: U200

Footprint:

Package_QFP:LQFP-64_10x10mm_P0.5mm

Pad: 6

Net: /Microcontroller/MCU_HSE_OUT

Layer: F.Cu

Origin / Placement

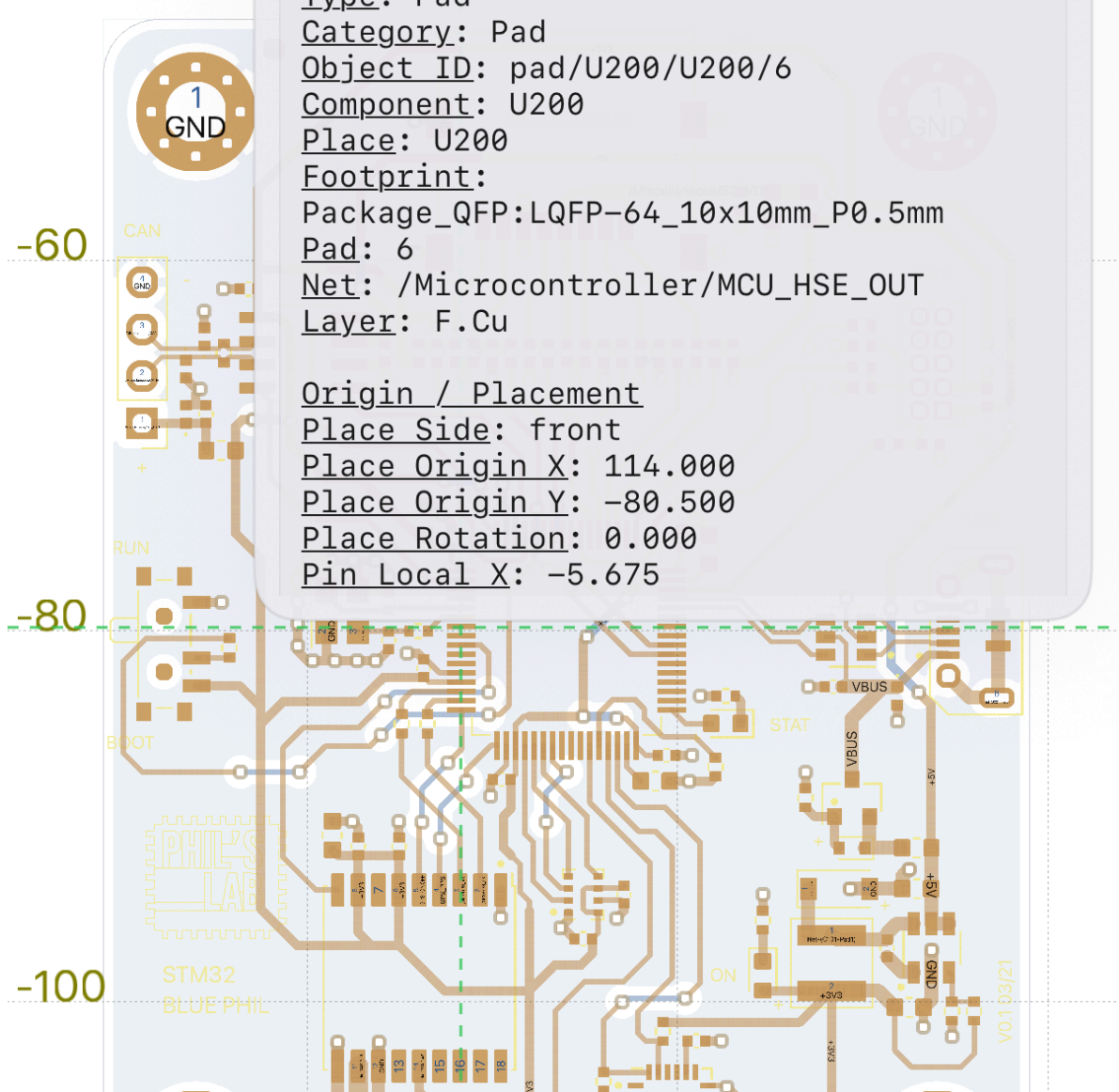
Place Side: front

Place Origin X: 114.000

Place Origin Y: -80.500

Place Rotation: 0.000

Pin Local X: -5.675



Recursos de suporte que você verá

- **Cartão de informações do objeto:** aberto por meio de `View Info` no menu de clique com o botão direito / toque longo
- **Mini visualizador:** sempre aparece em um canto, compara a janela de visualização atual com o alcance global e reúne as ações globais do visualizador
- **Mira auxiliar:** quando habilitada nas configurações, acompanha o ponteiro
- **Barra de status:** o lado esquerdo resume a seleção atual; o lado direito mostra por padrão o status de recursos e pode alternar para coordenadas, métricas de quadro ou desligado

O que o menu do botão direito / toque longo pode fazer

Quando 2D tem um destino de seleção válido, o menu de contexto atual pode fornecer:

- `View Info`
- ações relacionadas ao bate-papo quando o recurso de bate-papo está ativo

O menu de clique com o botão direito / toque longo da tela 2D principal mantém apenas ações relacionadas ao contexto do objeto atual. As ações globais do visualizador foram movidas para o menu do mini visualizador:

- `Fit All`
- alternar a visibilidade do eixo
- regenerar miniatura
- `Scene info`

`Scene info` abre como um cartão centralizado. A aba `Info` mostra e copia a cena atual, a origem da importação, a câmera e os dados da janela de visualização. A aba `Camera` permite colar um `Scene info` compartilhado por outra pessoa ou um texto `PCBAtlas 2D Camera`, analisar `camera.center` e `camera.zoom`, e aplicar esses valores à vista 2D atual. Ela não valida se os caminhos de origem coincidem, para continuar útil no compartilhamento manual de posições de tela no mesmo modelo de dispositivo e no mesmo case.

Dentro do mini visualizador, pressionar e arrastar a janela de visualização atual desloca a vista. Pressionar fora da janela de visualização e arrastar desenha um novo alcance de visualização.

Como esquemas se comportam em 2D

Documentos de esquema também são vistos no canvas `2D`, mas o modelo de interação é diferente da revisão PCB:

- Os hits de pick vêm do índice de pick de esquemas fornecido pela document data, não de inferir entidades a partir de primitivas de renderização the app.
- A cobertura atual inclui `sheet / symbol / pin / wire / bus / label / text / junction / marker`.
- Um único candidato é selecionado e destacado imediatamente; múltiplos candidatos mantêm uma sessão de pick para alternar objetos sobrepostos.
- Clicar em espaço vazio limpa seleção, destaque e sessão de pick do esquema.
- Detalhes de objetos de esquema aparecem em `Selection / Details` do Workbench; objetos PCB ainda usam principalmente o cartão `View Info` de 2D.

A revisão de esquemas é somente leitura. Edição, correções ERC, escrita de propriedades e automatic schematic/PCB cross-selection bidirecional não fazem parte da versão atual.

Divisão de responsabilidade entre visualizações

- **2D**: inspeção precisa, revisão de informações do objeto e preparação para exportação
- **3D**: revisão geral da estrutura, válida apenas para o caminho 3D em nível de placa
- **Data**: documento, revisão, estatísticas, tempo de execução e resumos de resumo de problemas

Como a exportação se relaciona com 2D

Na implementação atual, a exportação está disponível apenas em `2D`:

- o botão exportar não está disponível em `3D` e `Data`
- `PNG / PDF` são exportações de captura
- a exportação do arquivo da placa é dividida em dois caminhos:
- **Exportação de origem original**: retorna os dados `DSN / KiCad / IPC-2581 / ODB++ / Gerber-Drill` originais armazenados para a revisão atual
- **Exportação convertida**: atualmente mantém `DSN` e `KiCad 8`

Recomendações

- Estreite o escopo visível primeiro com Workbench e depois use 2D para confirmação local.
- Quando você precisar registrar um problema, selecione primeiro o alvo em 2D e depois copie seus detalhes do cartão de informações.
- Quando precisar de um snapshot pronto para suporte, use `More > Copy Support Bundle`. Ele resume o documento atual, o estado `Board Problems`, Quick Estimate e os metadados de rastreamento AI sem incluir chaves de API ou conteúdo completo do arquivo de origem.
- Antes de exportar, volte para 2D e confirme se as camadas visíveis, o estado de visibilidade e o enquadramento estão corretos.

Perguntas comuns

Por que não consigo interagir com 2D imediatamente após abrir um documento?

Durante a preparação de importação ou renderização, o aplicativo pode mostrar temporariamente a visualização `Data` ou uma sobreposição de bloqueio de importação. A interação é retomada assim que o primeiro quadro 2D estiver pronto.

Por que os detalhes do objeto não são mais mostrados em Workbench?

O design atual move os detalhes do objeto para o cartão de informações flutuante em 2D. Workbench agora se concentra na visibilidade, filtragem e navegação de objetos.

Por que o botão de exportação não está disponível?

Porque a exportação só começa em `2D`. Também não estará disponível se você estiver atualmente em `3D` ou `Data` ou se outra tarefa de exportação já estiver em andamento.

Visualizador 3D

Meta

Ajudá-lo a compreender o escopo válido, as operações suportadas e os limites atuais da visualização 3D.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários revisando a estrutura 3D em nível de placa
- Testadores validando 3D para entradas que formam uma board session

Pré-requisitos

- Um documento capaz de formar uma board session já está aberto na área de trabalho
- A tarefa atual realmente requer 3D em vez de inspeção somente 2D

Etapas

1. Mude para 3D na área de trabalho e aguarde a conclusão da construção da cena preparada.
2. Use as ações de câmera 3D e, se necessário, ajuste as opções 3D em nível de placa no Workbench.
3. Se você encontrar um problema de renderização ou de ativo, copie View Summary antes de retornar para 2D para uma inspeção mais profunda.

Resultado

- Você pode confirmar se a cena 3D em nível de placa carrega ou se um estado de problema claro é mostrado.

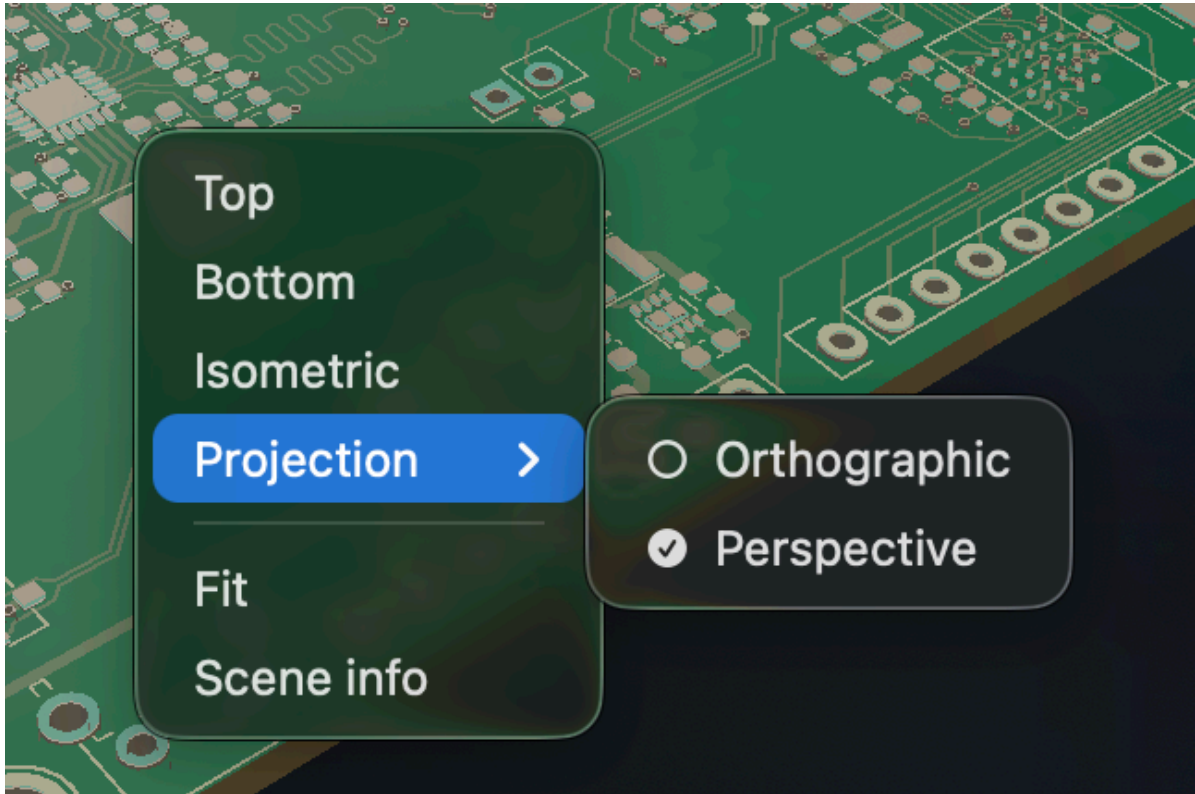
Escopo 3D atual

3D Viewer funciona para entradas de design que formam uma board session:

- suportado: documentos com geometria de placa suficiente para construir a cena
- não aplicável: entradas sem board session ou sem a geometria de placa necessária

Se a entrada aberta não atender a essa condição, 3D mostrará uma mensagem clara em vez de uma cena vazia.





Top

Bottom

Isometric

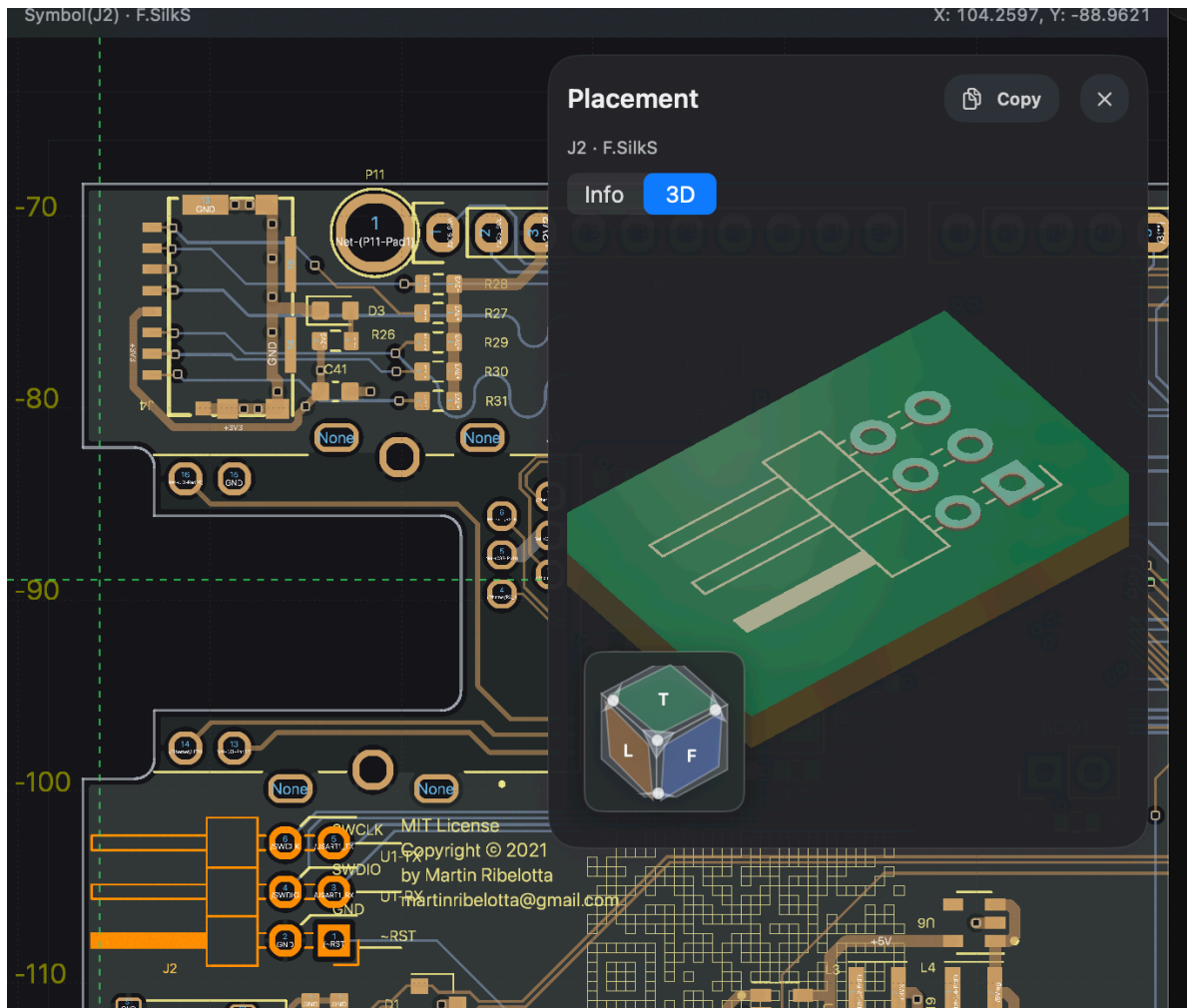
Projection >

Fit

Scene info

Orthographic

Perspective



O que acontece depois de entrar em 3D

1. O aplicativo começa a construir a cena 3D.
2. Você vê feedback de carregamento gradual, como `Loading / Preparing / Drawing`.
3. Quando a cena estiver pronta, o aplicativo ajustará automaticamente uma visão de câmera adequada aos limites do quadro.

Operações Suportadas Atuais

- mudar para `Top / Bottom / Isometric`
- `Fit`
- copiar `View Summary`

Essas ações estão disponíveis no menu de contexto e atualizam diretamente o estado atual da câmera 3D.

Integração Workbench

Quando você está em 3D e o documento atual é KiCad, a área `Visibility` em Workbench adiciona uma seção 3D extra que permite controlar:

- **Superfície da placa:** mostra apenas a superfície superior ou permite que todas as camadas atualmente visíveis contribuam para a superfície da placa
- **Mostrar formas simplificadas:** mostra a geometria do simplified substituto quando um modelo de componente real não pode ser renderizado

Recomendações

- Use 3D para orientação geral e depois retorne para 2D para revisão e exportação precisas.
- Se você notar contagens de problemas em 3D, copie `View Summary` primeiro para ter um instantâneo de resumo de problemas para compartilhar.
- 3D é bom para compreensão de forma, camada e espaço; não é a visualização de exportação final na versão atual.

Perguntas comuns

Por que 3D não mostra modelos reais de componentes?

A visualização 3D atual mostra superfícies da placa, pads, vias, silkscreen e outras geometrias de placa, mas não modelos 3D reais de componentes. As referências de modelo permanecem como informação de referência ou de problema.

Posso exportar diretamente de 3D?

Não. A exportação não inicia em 3D na implementação atual. Retorne primeiro para `2D`.

Versão do documento

v2026.05.14.0

Workbench

Meta

Ajuda você a usar uma área do painel lateral para controle de visibilidade, filtragem de seleção, navegação por objetos e foco local.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários que precisam de controle de visibilidade, filtragem e direcionamento de objetos
- Testadores validando o comportamento Workbench nos caminhos 2D e 3D em nível de placa

Pré-requisitos

- Um documento do quadro já está aberto na área de trabalho
- Workbench está visível e a cena do tempo de execução está disponível

Etapas

1. Comece com `Visibility` para restringir o escopo visível da placa.
2. Use `Selection Filter` para restringir o que pode ser selecionado.
3. Use `Objects` para procurar, selecionar e aplicar ações como `Locate`, `Highlight`, `Isolate` ou `Clear`.

Resultado

- Workbench ajuda a reduzir o ruído visual, encontrar o alvo certo rapidamente e conduzir ações de foco sem assumir a exibição de detalhes do objeto.

Estrutura Workbench atual

Por padrão, Workbench contém três seções principais:

1. `Visibility`
2. `Selection Filter`
3. `Objects`

Seus estados padrão são:

- `Visibility` expandido
- `Selection Filter` entrou em colapso
- `Objects` expandido

Workbench agora roteia pelo tipo de status: documentos PCB mostram `Visibility / Selection Filter / Objects / Board Problems`, enquanto documentos de esquema mostram `Sheets / Search / Selection / Problems`. O Workbench PCB é descrito primeiro, seguido pelo Workbench de esquemas.

h730duino.kicad_pcb

Pick: Default X: 155.7665, Y: -125.0532

Workbe... AI Settings

Visibility

Custom - Labels On - Stackup Primary

Global visibility On Off Last

Layer Stackup Primary

Layer	Area	Track	Via	Pad	All
Conductors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Areas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All Layers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.Cu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
In1.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In2.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Technical Layers

Top Paste	<input checked="" type="checkbox"/>
F.Paste	<input type="checkbox"/>
Bottom Paste	<input checked="" type="checkbox"/>
B.Paste	<input type="checkbox"/>
Top Silkscreen	<input checked="" type="checkbox"/>
F.SilkS	<input type="checkbox"/>
Bottom Silkscreen	<input checked="" type="checkbox"/>
B.SilkS	<input type="checkbox"/>
Top Mask	<input checked="" type="checkbox"/>
F.Mask	<input type="checkbox"/>
Bottom Mask	<input checked="" type="checkbox"/>
B.Mask	<input type="checkbox"/>

More

<input checked="" type="checkbox"/> Rat	<input checked="" type="checkbox"/> Board Outline
<input checked="" type="checkbox"/> Place Boundary	<input type="checkbox"/> Assembly Outline
<input checked="" type="checkbox"/> Net Labels	

Selection Filter

STM32H730

Copyright © 2021 by Mårten Riedstam
m.riedstam@openmicroboards.org

onitub02Yfjzgg

120 140 160 180

-60 -80 -100 -120 -140

Visibility

Custom · Labels On ·
Stackup Primary



Global visibility

On

Off

Last

Layer Stackup

Primary



Layer

Area

Track

Via

Pad

All

Conductors



Areas



All Layers



F.Cu



In1.Cu



In2.Cu



B.Cu



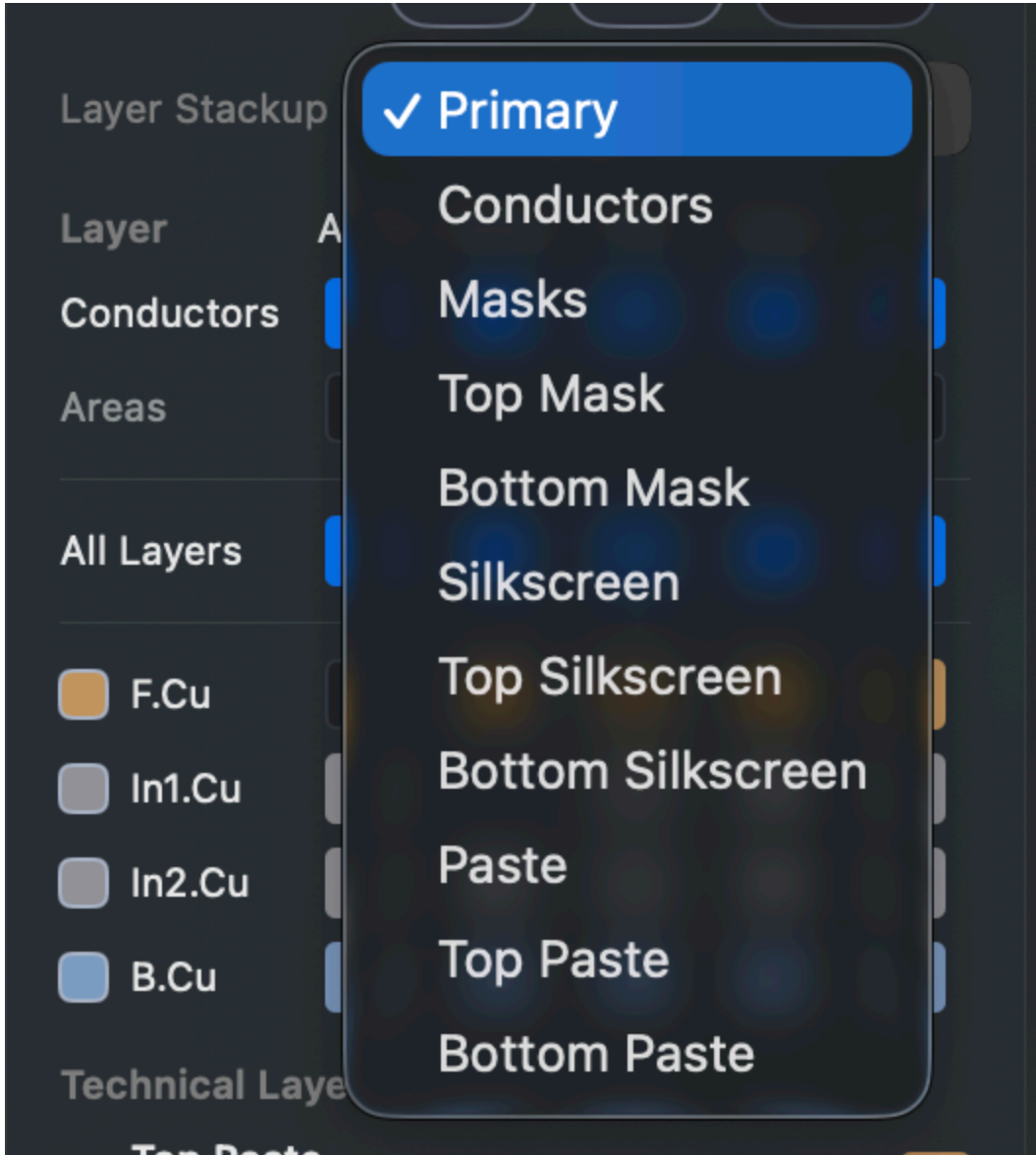
Technical Layers

Top Paste
F.Paste



Bottom Paste
B.Paste






Selection Filter

Pad, Via, Track



Default 

All









None

Default

Routed Copper

- Track 
- Segment 

Other Objects

- Pad 
- Via 
- Symbol 
- Net 
- Line 
- Copper Area 
- Text 
- Ratsnest 

Objects

Nets · 169 objects



Facet

Nets



Filter

169 objects

Type to filter objects

Details

No object selected

Locate

Highlight

Isolate

Clear

Board Problems

0 diagnostics · 0 issues



No board problems detected.

Import Diagnostics 0

No import diagnostics.

Runtime Issues 0

No runtime issues.

Net Labels
14:43

Selection Filter

Pad, Via, Symbol, Track · 10 candidates

Default [?](#)

All

None

Default

Routed Copper [?](#)

- Track [?](#)
- Segment [?](#)

Other Objects [?](#)

- Pad [?](#)
- Via [?](#)
- Symbol [?](#)
- Net [?](#)
- Line [?](#)
- Copper Area [?](#)
- Text [?](#)
- Ratsnest [?](#)

Pick Candidates

1. U200 · Package_QFP:LQFP-64_10x10mm_P0.5mm
F.Cu · /Microcontroller/MCU_HSE_OUT

2. U200 · Package_QFP:LQFP-64_10x10mm_P0.5mm

O que o Workbench de esquemas pode fazer

O Workbench de esquemas foi criado para fluxos KiCad schematic / project voltados à visualização. Ele não mostra controles próprios de PCB próprios de PCB.

Sheets

- Mostra o sheet tree, breadcrumb e top / child sheets do projeto atual.
- Clicar em uma sheet que pode ser aberta muda o canvas 2D de esquema atual.
- Sheets ausentes ou que não podem ser abertas mantêm estado de resumo de problemas em vez de falhar silenciosamente.

Search

- Suporta os scopes `Current Sheet` e `Whole Project`.
- As facets incluem `Symbols / Nets / Labels / Text / Markers`.
- Clicar em um resultado seleciona o objeto; locate troca de sheet quando necessário e depois centraliza ou ajusta os bounds do alvo.

Selection / Details

- Mostra a entidade de esquema selecionada por busca, navegação de sheets ou pick no canvas.
- Ações comuns incluem `Locate / Highlight / Clear`.
- O pick do canvas e a seleção do Workbench compartilham o mesmo estado, então não há duas seleções concorrentes.

Problems

- Reúne resumos de problemas de importação de esquemas, conteúdo sem suporte e mensagens claras de problema quando o dados de visualização necessários está indisponível.
- Se o modelo completo estiver ausente, a UI informa o resumo de problemas de indisponibilidade em vez de adivinhar listas de objetos em the app.

O que `Visibility` pode fazer

- alternar predefinições de exibição
- alterar o modo de visualização da pilha
- mostrar ou ocultar grupos de camadas, camadas individuais, colunas semânticas e camadas técnicas
- alternar `Rat / Board Boundary / Place Boundary / Assembly Outline / Net Labels`
- edite as cores das camadas ou redefina-as para os padrões

Quando você está em `3D`, esta área também mostra uma seção `3D` extra para superfícies da placa e exibição auxiliar. Modelos reais de componentes não são exibidos na versão atual.

O que `Selection Filter` pode fazer

- mude rapidamente para `All / None / Default`
- limitar quais categorias de objetos podem ser escolhidas
- mostra `Pick Candidates` quando a desambiguação de faixa/segmento é necessária

O filtro padrão mantém disponíveis os alvos de superfície mais comuns e os objetos de cobre roteados, o que se adapta à navegação diária.

O que `Objects` pode fazer

`Objects` é o navegador de objetos mais direto da versão atual. Você pode:

- alternar entre facetas
- digite texto para filtrar objetos
- selecione um alvo na lista de resultados
- aplicar ações à seleção atual

As facetas atuais incluem:

- `Nets`
- `Layers`
- `Via Definitions`

- Rule Classes

As ações disponíveis dependem do tipo de objeto selecionado. Os mais comuns incluem:

- Locate
- Highlight
- Isolate
- Clear

Limite de responsabilidade atual

Workbench é responsável por:

- visibilidade
- filtragem
- pesquisar
- focar/destacar/isolar ações

Workbench não possui mais:

- apresentação detalhada do objeto

Os detalhes do objeto agora são mostrados através do cartão `View Info` em 2D.

Recomendações

- Ajuste `Visibility` primeiro, depois `Selection Filter` e, em seguida, use a pesquisa `Objects` para obter a melhor taxa de acerto.
- Se você não conseguir encontrar um alvo, primeiro verifique se a visibilidade ou a filtragem de seleção são muito rigorosas.
- Ao registrar um problema, use Workbench para restringir o alvo e, em seguida, retorne a 2D para obter os detalhes reais e a etapa de cópia.

Perguntas comuns

Por que não há mais painel de detalhes de objetos aqui?

O design atual move o cartão de detalhes de volta para 2D para que Workbench possa manter o foco na filtragem e na segmentação.

Por que `Isolate` às vezes é desativado?

Porque se aplica apenas a alguns tipos de objetos. Certos alvos de camada ou via definição podem ser isolados, enquanto redes, trilhas e vias podem não suportar essa ação.

Por que vejo controles extras de visibilidade enquanto estou em 3D?

Porque Workbench expõe opções adicionais de visualização 3D em nível de placa quando o workspace está em 3D.

Quick Estimate

Meta

Ajudar você a entender o que Quick Estimate / Revision Quote na página Data realmente faz, quais entradas ele usa, quando a confirmação manual ainda é necessária e por que não é uma cotação de fornecedor em tempo real.

Casos de uso

- Você deseja uma estimativa rápida de como a contagem de camadas da revisão atual, o tamanho da placa e as configurações básicas de fabricação afetam a cotação de um protótipo
- Você deseja arquivar as suposições de cotação local atuais como artefatos report
- Você precisa estimar o contexto próximo aos metadados de revisão e resumos de problemas, em vez de inserir tudo novamente no site de um fornecedor

O que você vê na página Data

- a placa principal Quick Estimate
- o status Revision Quote e quaisquer avisos de ação necessária
- contagem de camadas detectadas, tamanho da placa e legendas da fonte de entrada
- troca de catálogo local entre JLCPCB e PCBWay
- Archive Quote Report para relatórios em estilo instantâneo
- Notes e Catalog Disclaimer

De onde vêm as entradas

A estimativa local atual utiliza principalmente três fontes:

- metadados de revisão e o conjunto de origem atual
- camada derivada do visualizador e informações sobre o tamanho da placa
- catálogos de fornecedores locais integrados e regras de cotação

Se a contagem de camadas ou o tamanho da placa ainda forem incertos, a página marcará essa entrada como inferida ou necessária manualmente, em vez de tratá-la silenciosamente como final.

Fluxo recomendado

1. Abra a área de trabalho e alterne para `Data`.
2. Verifique se `Revision Quote` é atualmente `Ready` ou `Needs Manual Confirmation`.
3. Revise `Layers`, `Board Size`, `Detected Source` e `Assumptions`.
4. Se faltar algo, abra `Advanced Manufacturing Settings` e confirme os campos obrigatórios.
5. Quando precisar de uma captura instantânea para transferência ou suporte, use `Archive Quote Report`.

Limites importantes

- Esta é uma estimativa local baseada em regras e catálogos agrupados, e não em uma cotação real do fabricante.
- As suposições de preço, prazo de entrega e capacidade ainda precisam de confirmação final do fluxo de cotação oficial do fabricante.
- `Quick Estimate` é útil para revisão antecipada, resumos de transferência e contexto de solução de problemas. Não é uma garantia de compra.

Dica para solução de problemas

- Se a estimativa parecer errada, verifique primeiro `Board Problems`, `Issue Summary` e a fonte de revisão atual.
- Quando precisar relatar um problema, copie o arquivo `Support Bundle`. Inclui metadados de documentos, resumos de resumo de problemas, status `Quick Estimate`, caminhos de relatórios de cotação e metadados de rastreamento AI, mas não inclui chaves de API ou conteúdo completo do arquivo de origem.

Exportar e compartilhar

Meta

Ajudá-lo a transformar a visualização 2D atual ou o quadro atual em algo que você pode entregar, compartilhar ou continuar processando em outro lugar.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários exportando visualizações de quadro ou saídas de arquivos de quadro para entrega e compartilhamento
- Testadores validando exportação de captura, exportação de origem original e comportamento de exportação convertido

Pré-requisitos

- Um documento do conselho gerenciado já está aberto em 2D
- Se a exportação completa for esperada, o acesso à exportação já deverá estar desbloqueado
- Se o acesso à exportação ainda estiver bloqueado, trate o redirecionamento da central de compras como o comportamento pré-exportação esperado

Etapas

1. Retorne para 2D e confirme o estado de visibilidade atual, o enquadramento e o destino de exportação.

2. Escolha o formato de exportação e o destino que correspondam à tarefa.
3. Conclua a exportação e abra o resultado ou confirme se o redirecionamento da central de compras aparece quando o acesso à exportação ainda está bloqueado.

Resultado

- A visualização atual do quadro ou os dados do quadro são entregues por meio da captura apropriada, da fonte original ou do caminho de exportação convertido.

Formatos de exportação atualmente suportados

Capturar exportações

- PNG
- PDF

Exportações de origem original

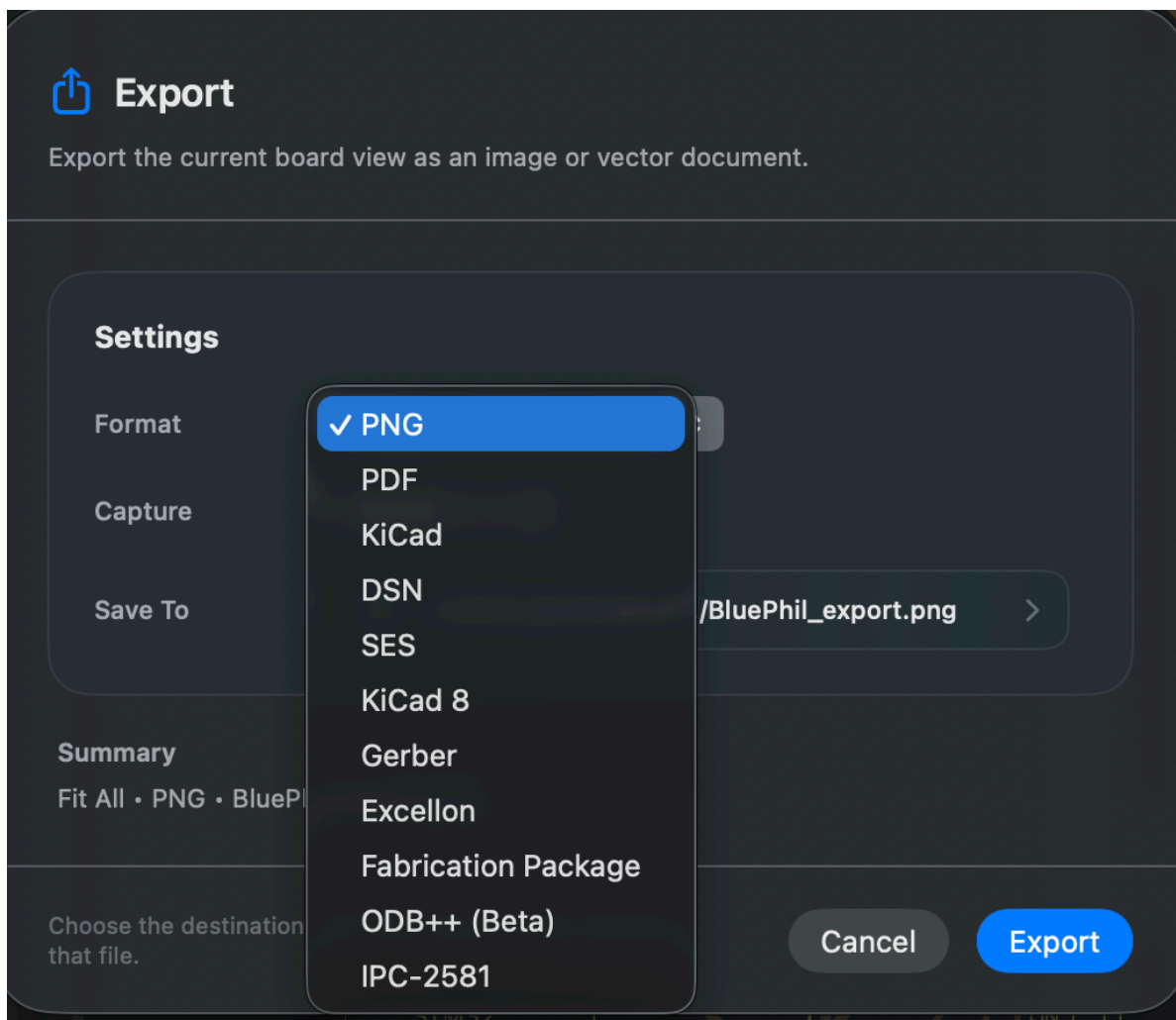
- DSN
- KiCad
- IPC-2581
- ODB++
- Gerber/Drill

Este caminho retorna os arquivos de origem originais ou o conjunto de arquivos de origem armazenados com a revisão atual:

- os formatos de arquivo único são retornados como o arquivo original, sem regeneração
- formatos de vários arquivos são retornados como ZIP, com os caminhos e bytes originais preservados

Exportações convertidas

- DSN
- KiCad 8



Pré-condições atuais de exportação

- a exportação só pode ser iniciada a partir do **2D Viewer**
- um arquivo do tabuleiro já deve estar aberto
- o acesso à exportação já deve estar desbloqueado no dispositivo ou conta atual; caso contrário, o centro de compras abrirá primeiro
- uma nova solicitação de exportação é bloqueada enquanto outra exportação está em andamento

Escopo de exportação

PNG / PDF

Você pode escolher:

- Viewport
- Fit All

DSN / KiCad 8

Estas são exportações convertidas. Eles não são capturas de tela e não retornam simplesmente os arquivos de origem originais. O aplicativo exporta todo o quadro e não expõe aqui um escopo parcial baseado na janela de visualização.

Exportações de origem original

As exportações de origem original também não usam o escopo da janela de visualização:

- se a revisão atual já estiver armazenada nesse formato, o aplicativo retornará primeiro a fonte original
- por exemplo, se a revisão atual for `KiCad .kicad_pcb`, a exportação de `KiCad` retornará o arquivo KiCad original
- se a revisão atual for `DSN`, a exportação de `DSN` retornará o arquivo DSN original
- se a revisão atual for um pacote de fabricação com vários arquivos, a exportação retornará um `ZIP` contendo o conjunto de origem original

Diferenças de plataforma

iOS

- PNG: exportar para `Files / Other Apps / Photos`
- PDF / original source / DSN / KiCad 8: exportar para `Files / Other Apps`

Notas:

- `Photos` está disponível apenas para `PNG`
- `Other Apps` usa a planilha de compartilhamento do sistema

macOS

- todos os formatos são exportados apenas para `Files`
- o aplicativo mostra uma caixa de diálogo para salvar para que você possa escolher o caminho de destino
- se você ainda não escolheu um local para salvar, a confirmação da exportação abre a caixa de diálogo para salvar antes que a exportação realmente comece
- a caixa de diálogo salvar preenche um nome de arquivo padrão; o local sugerido atual é `~/Documents`

Nomenclatura de arquivos

O nome de arquivo padrão usa o nome de origem atual com um sufixo `_export` :

- `board_export.png`
- `board_export.pdf`
- `board_export.dsn`
- `board_export.kicad_pcb`

Se você estiver usando a exportação da fonte original:

- exportações de arquivo único preferem o nome do arquivo original
- as exportações de vários arquivos preferem o nome do documento atual e produzem um `.zip`

Fluxo de trabalho recomendado

1. retornar para `2D`
2. se o acesso à exportação ainda estiver bloqueado, conclua primeiro o fluxo de compra ou restauração
3. ajuste a visibilidade, enquadramento e zoom
4. escolha o formato e destino
5. abra o resultado imediatamente após a exportação e verifique-o

Perguntas comuns

Por que não consigo exportar de 3D ou Data?

Porque a implementação atual só permite que a exportação comece a partir de **2D**.

Por que a exportação abriu primeiro o centro de compras?

Porque a exportação está atualmente bloqueada por um desbloqueio de exportação separado. A área de trabalho verifica o acesso antes de abrir o configurador de exportação e antes de iniciar a exportação. Se o acesso ainda estiver bloqueado, ele redireciona para a central de compras.

Por que as exportações de imagens e as exportações de arquivos de quadro oferecem opções diferentes?

Como **PNG** / **PDF** são capturas de viewport, enquanto a exportação do arquivo da placa agora está dividida em dois caminhos:

- **Exportação de origem original:** retorna os arquivos originais armazenados na revisão atual
- **Exportação convertida:** gera um novo formato de destino a partir do conteúdo atual do espaço de trabalho

Por que uma imagem pode ir para Fotos em iOS, mas PDF não pode?

Porque a implementação atual conecta apenas o destino Fotos a **PNG**.

Versão do documento

v2026.05.14.0

Configurações


Objetivo da página

Ajudar você a encontrar rapidamente as opções ajustáveis e entender como a página atual de configurações está organizada.

Categorias atuais de configurações

A página de configurações atualmente tem seis categorias principais:

- Geral
- Visualizador
- Exibição da PCB
- AI
- Apoiar o PCBAtlas
- Sobre e redefinir

 Search



General

Appearance, language, and logging.



Viewer

2D and 3D display, camera, rendering, and appearance.



PCB Display

Layer colors, object styles, labels, and interaction behavior.



AI

Providers, routing, privacy, and service options.



In app purchase

Manage app purchases.



About & Reset

Version info and reset tools.

O que cada categoria cobre

Geral

- Modo de aparência da interface
- Preferência de terminologia
- Alternância dos avisos de status
- Nível de log de resumo de problemas
- Entrada de informações de idioma

Visualizador

- Preferências de exibição, câmera, barra de status e interação do 2D Viewer
- Modo de projeção, exibição de componentes e modo de superfície da placa do 3D Viewer
- Por exemplo, mostrar ou não `axis / grid`, o que aparece no lado direito da barra de status e se o 3D usa projeção ortográfica ou em perspectiva; o mini visualizador sempre aparece
- `axis` e `grid` são configurações independentes: a ação `axis` no menu do mini visualizador afeta apenas os eixos e não altera `grid`

Exibição da PCB

- Estilos e cores diretamente relacionados à exibição da placa
- Inclui layer palette, contorno da placa, track / via / pad, serigrafia e parâmetros de linhas de montagem
- A exibição de net labels também fica aqui, porque descreve como os objetos da placa são apresentados
- A opacidade dos elementos da PCB é atualmente limitada a `0.1...0.9`: a serigrafia é a mais visível por padrão, mas não é totalmente opaca; shape / plane mantêm por padrão a menor opacidade visível

AI

- Configuração de AI service
- AI credential

- Model List
- Parâmetros no nível do AI service
- Modelo de roteamento e sharing settings
- As credenciais são salvas com segurança pelo sistema e não são gravadas nos arquivos normais de configuração

Apoiar o PCBAAtlas

- Atualmente há apenas um item principal de compra: `PCBAAtlas Workbench`
- É uma compra única, não uma assinatura
- Após a compra, libera exportação, entrega/compartilhamento e documentos ilimitados na biblioteca do usuário
- Restaurar compras

Sobre e redefinir

- Versão e informações
- Licenças open source
- Redefinir por section
- Redefinição completa

Recursos importantes da página atual de configurações

- **Busca:** permite buscar por nome exibido, descrição, categoria e alguns aliases de terminologia
- **Página de idioma:** acessível em Geral, mas serve principalmente para explicar como seguir o idioma do sistema
- **Página de licenças open source:** acessível em Sobre e redefinir
- **Confirmação de redefinição:** redefinir uma section ou todas as configurações sempre pede confirmação primeiro
- **Clique na linha inteira:** categorias e linhas que entram em outro nível aceitam clique / toque na linha inteira, não apenas no texto ou ícone

Preferência de terminologia

A versão atual mantém a preferência de terminologia e aceita estes estilos:

- `generic`
- `kicad`
- `allegro`
- `altium`

Essa opção afeta apenas:

- Rótulos da interface
- Busca nas configurações
- Exibição de alguns aliases de terminologia

Ela não altera:

- Resultados de importação
- Estruturas internas de dados
- O conteúdo da documentação em si

Limites reais das configurações AI

A categoria AI aceita várias configurações de AI service, mas a disponibilidade real depende de:

- Você ter preenchido uma AI credential utilizável
- O AI service correspondente estar acessível
- O dispositivo e a rede atuais permitirem que a solicitação tenha sucesso

Também é importante deixar três limites claros:

- Recursos relacionados a AI podem enviar contexto da placa, objetos selecionados, nomes de net, nomes de componentes e texto de chat ao AI service configurado. Para projetos sensíveis, prefira uma sharing settings mais rígida.
- Resumos, resumos de problemas e sugestões gerados por AI servem apenas como apoio à análise. Eles não substituem revisão de engenharia nem validação de fabricação.
- `Support Bundle`, exportações comuns e caminhos de compartilhamento não incluem AI credential nem AI service credential.

Limites reais da página de idioma

A página de idioma atual funciona mais como uma página explicativa: ela informa que o idioma de exibição do app deve ser alterado no nível do sistema.

- No `iOS`, normalmente é preciso ajustar a configuração de idioma do App no sistema
- No `macOS`, normalmente é preciso usar as configurações de idioma do sistema ou de idioma do app
- Depois da alteração, talvez seja necessário reiniciar o app para que a interface reflita tudo completamente

Sugestões de uso

- Ajuste apenas alguns itens importantes por vez, para facilitar a identificação da origem das mudanças.
- Se você quer apenas melhorar a experiência de leitura, comece por Geral e Visualizador.
- Se você quer apenas ajustar cores, camadas e o visual dos objetos da placa, comece por Exibição da PCB.
- Quando precisar restaurar o comportamento padrão, prefira redefinir por section em vez de fazer uma redefinição completa.

Perguntas frequentes

Por que algumas configurações só ficam visíveis depois de voltar ao Viewer?

Porque muitas configurações são, na prática, comportamento ou parâmetros de exibição do Viewer. O efeito só aparece na cena correspondente.

A busca nas configurações encontra aliases de terminologia EDA?

Sim. A busca cobre nomes de itens e também inclui alguns aliases de terminologia, como nomes diferentes usados por EDAs para o mesmo conceito.

A redefinição pode aplicar sem aviso?

Não. As ações de redefinição sempre passam primeiro por uma caixa de confirmação.

Por que a página de idioma não tem um botão para trocar imediatamente para chinês ou inglês?

Porque a implementação atual não tem uma chave independente para troca instantânea de idioma dentro do app. A página de idioma explica principalmente o caminho pelo sistema e o aviso de reinicialização.

Falhas de importação

Meta

Ajuda você a decidir rapidamente se a falha atual é uma entrada não suportada, uma incompatibilidade de caminho de importação ou uma parada proativa de proteção de tempo de execução.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários cujo caminho de importação não se comportou conforme o esperado
- Testadores fazendo triagem de falhas de importação, importações ignoradas ou resultados de importação degradados

Pré-requisitos

- Você tem um caso de importação, mensagem ou caminho de reprodução específico para inspecionar
- Se possível, mantenha o arquivo de origem e o caminho exato de importação que desencadeou o problema

Etapas

1. Identifique se a falha ocorreu antes da seleção do arquivo, após a seleção do arquivo ou após entrar no espaço de trabalho.

2. Verifique qual caminho de importação foi utilizado e se a fonte deve ser suportada nele.
3. Compare o comportamento observado com os padrões de falha abaixo, incluindo reimportações inalteradas e avisos de degradação parcial DSN.
4. Registre a mensagem exata e o contexto de origem antes de tentar novamente.

Resultado

- Você pode restringir o problema a entrada não suportada, incompatibilidade de caminho, parada protetora, reimportação inalterada ou caso de degradação local.

Veja essas três coisas primeiro

1. A falha ocorreu **antes da seleção do arquivo, após a seleção do arquivo** ou **após entrar no espaço de trabalho**?
2. O aplicativo mostrou uma mensagem de erro clara?
3. A ação foi uma **nova importação, anexação de revisão** ou **SES**?

Files



 Import File

 Import Folder



Free plan

0/3 workspaces used

Unlock

pcb

BluePhil



Failed to Open File

Import Folder requires choosing a folder. Use Import File for standalone board files and archives.

OK

Copy



KiCad

Last Opened

Never opened

Tipos de falha mais comuns no momento

1. Tipo de entrada não suportado

Sinais típicos:

- o aplicativo diz diretamente que a extensão não é suportada
- o fluxo para depois que você escolhe o arquivo

Ações sugeridas:

- primeiro confirme se você usou o caminho de design ou fabricação
- então confirme se a entrada pertence ao conjunto atualmente suportado

2. Intenção de importação IPC-2581 errada

Sinais típicos:

- o arquivo pode ser selecionado, mas o comportamento de importação resultante não é o que você esperava

Ações sugeridas:

- importe novamente
- selecionar novamente se devem ser tratados como dados do lado do projeto ou do lado da fabricação

3. Uso incorreto de SES

Sinais típicos:

- tentando importar SES como se fosse um novo documento normal
- ou o documento atual não possui revisão base utilizável

Ações sugeridas:

- abra o menu do documento de destino
- comece em Import SES
- selecione primeiro uma revisão base válida

4. IPC-2581 grande abre lentamente ou falha durante a importação real

A implementação atual não interrompe mais entradas IPC-2581 XML muito grandes com uma simulação de memória conservadora.

Se este tipo de fonte ainda falhar, a falha agora acontece no caminho real de importação em vez de ser rejeitada antes da abertura.

Ações sugeridas:

- registre o texto exato do erro ou o último estágio de carregamento visível
- registre o tamanho do arquivo, plataforma e modelo do dispositivo
- observe se o aplicativo permaneceu responsivo, travou ou foi encerrado pelo sistema operacional

5. Outra tarefa de importação já está em execução

Apenas uma tarefa de importação de PCB é permitida por vez na implementação atual. Se uma importação anterior ainda não tiver sido concluída, a próxima solicitação de importação será rejeitada com uma mensagem de status.

6. A entrada com o mesmo nome e formato é considerada inalterada

A implementação atual compara os bytes de origem originais quando você reimporta uma origem com o mesmo nome de documento e o mesmo formato:

- se a fonte original recém-importada for idêntica à revisão atual, o aplicativo informa que a importação foi ignorada porque nada mudou
- isto não é tratado como um fracasso; é assim que revisões duplicadas são evitadas
- se você esperava uma nova revisão, confirme se o conteúdo do arquivo realmente mudou

7. Degradação da geometria local DSN após uma importação bem-sucedida

Sinais típicos:

- a importação é bem-sucedida e o documento é aberto
- mas o log do desenvolvedor ou console mostra avisos como `skipping display object variant ... no valid shapes could be extracted`

O que significa:

- o importador não conseguiu extrair um contorno válido para um pequeno número de variantes de exibição, então essas variantes locais foram ignoradas e o restante do cartão continuou a importar
- esse comportamento tem como objetivo evitar falhas ou travamentos na importação da placa inteira e geralmente afeta apenas a renderização local, e não o documento inteiro

Ações sugeridas:

- primeiro confirme se a área afetada ainda é utilizável para a tarefa que lhe interessa
- se a geometria faltante for importante, registre o texto de advertência, o `DSN` original e as etapas de reprodução para investigação de acompanhamento

Nota específica KiCad

Mesmo que uma placa KiCad seja importada com sucesso nos termos 2D, ativos 3D locais do projeto ausentes ou ilegíveis ainda poderão surgir como problemas posteriormente em 3D ou resumos de problemas. Isso nem sempre bloqueia a abertura do 2D, mas pode reduzir a integridade do 3D.

O que gravar

- plataforma e dispositivo
- tipo de caminho de importação: design/fabricação/SES
- tipo e tamanho do arquivo original
- o texto do erro original
- se reproduz consistentemente
- se outra tarefa de importação já estava em execução

Perguntas comuns

Por que alguns insumos industriais podem ser importados mesmo sendo pastas?

Porque o caminho de fabricação aceita entradas no estilo de diretório. O sucesso da importação depende se o importador consegue reconhecer o diretório como um pacote de fabricação suportado.

Por que não há nenhum cartão novo na biblioteca após uma falha na importação?

Isso geralmente significa que a falha ocorreu antes da criação do documento, como entrada não suportada, rejeição de comprovação ou falha na detecção do importador.

Por que não recebi uma nova revisão depois de importar o mesmo nome de arquivo pela segunda vez?

Se o aplicativo disser que a importação foi ignorada porque nada mudou, isso significa que a fonte original recém-importada é idêntica à revisão atual. A implementação atual ignora isso em vez de criar uma revisão duplicada.

Funcionou na segunda tentativa. Ainda devo gravá-lo?

Sim. Falhas intermitentes ainda são importantes para a avaliação da estabilidade.

Permissões e acesso a arquivos

Meta

Ajudá-lo a distinguir entre problemas de lógica de aplicativo e restrições de acesso a arquivos do sistema.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários bloqueados por problemas de visibilidade de arquivos ou acesso ao destino
- Testadores separando problemas de permissão de falhas na lógica do aplicativo

Pré-requisitos

- Um caminho concreto de importação, exportação ou arrastar e soltar já falhou ou se comportou de forma inesperada
- Você pode tentar novamente o mesmo caminho e observar se o sistema mostra um prompt de permissão

Etapas

1. Tente novamente o mesmo caminho e observe os prompts de permissão do sistema.
2. Confirme se o local de origem ou destino está realmente acessível ao aplicativo.
3. Verifique se a falha corresponde a uma regra específica da plataforma, como PNG -> Photos em iOS.

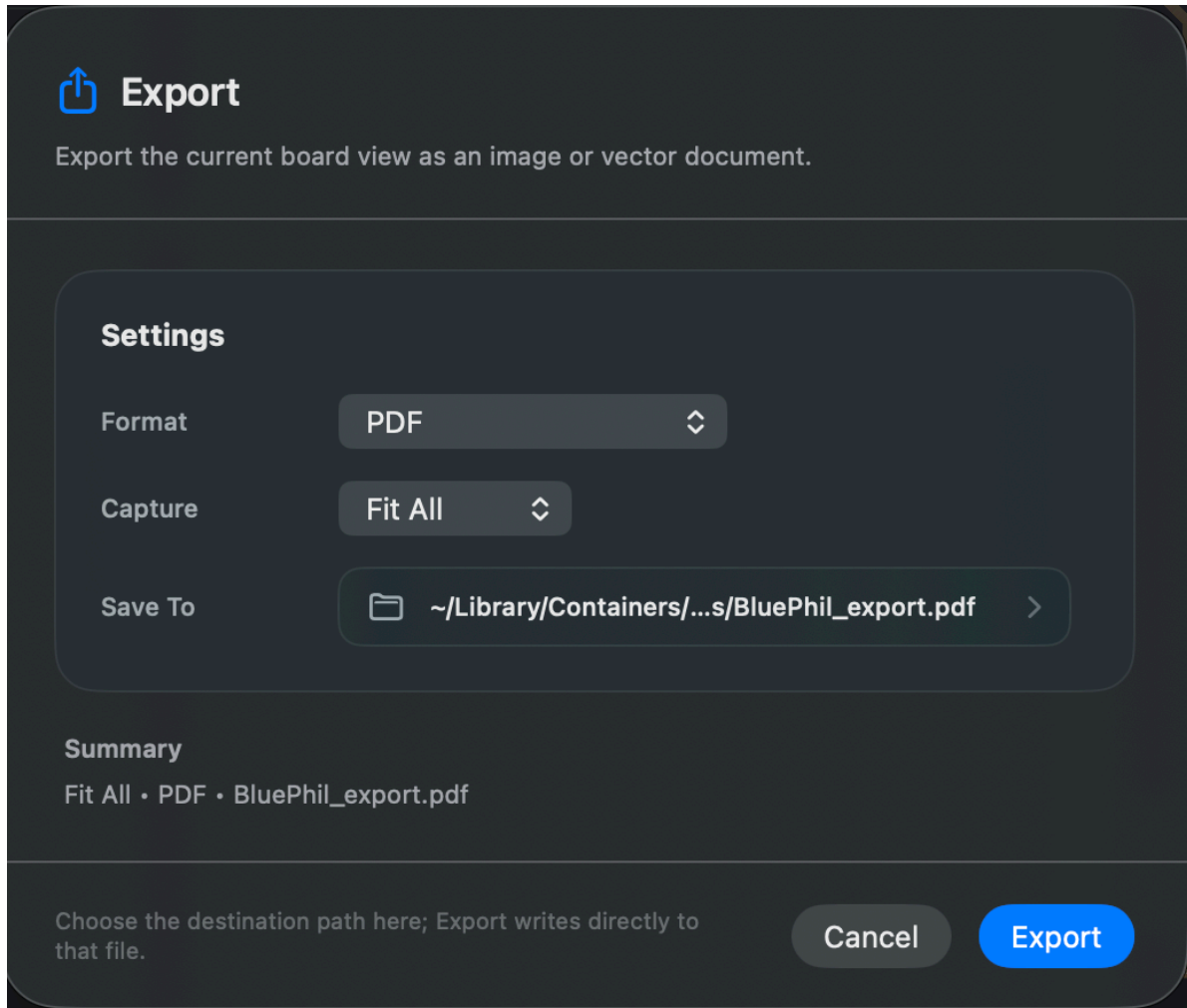
4. Registre o texto exato do erro e a localização aproximada envolvida.

Resultado

- Você pode saber se o problema vem de restrições de acesso ao sistema ou de um problema diferente no nível do aplicativo.

Cenários de permissão mais comuns

- o seletor de arquivos não pode ver os dados de destino
- o sistema recusa o acesso após um arquivo ser selecionado
- a exportação falha ao gravar no destino
- salvar em Fotos falha em iOS
- arrastar e soltar é bloqueado pelo sistema



Ordem de solução de problemas recomendada

1. Verifique se o sistema mostrou um prompt de permissão.
2. Confirme se os dados de destino estão armazenados em um local que o aplicativo possa acessar.
3. Em iOS, lembre-se que o destino Fotos se aplica apenas a PNG .
4. Em macOS, verifique se o destino do painel de salvamento é gravável.
5. Tente novamente exatamente o mesmo caminho e confirme se o problema se reproduz.

Alguns fatos de implementação que importam

- Se o usuário cancelar a seleção de arquivos intencionalmente, o aplicativo não tratará isso como um alerta de erro.
- A importação arrastar e soltar depende do sistema fornecer um `fileURL` válido; sem permissão, o aplicativo não pode resolver um.
- Em iOS, exportar para `Photos` é um caminho distinto e não é o mesmo que uma exportação `Files` normal.

O que gravar

- plataforma e versão do sistema
- localização de destino aproximada
- se o sistema mostrou um prompt de permissão
- se a falha ocorreu durante a importação, exportação ou arrastar e soltar
- o texto exato do erro

Perguntas comuns

O arquivo existe. Por que o selecionador não consegue ver isso?

Na maioria das vezes, isso é causado por restrições de escopo de acesso do sistema, em vez de o aplicativo não ter conhecimento do arquivo. Mova o arquivo para um local de acesso mais direto e tente novamente.

Se a exportação falhar, isso sempre significa que a exportação está quebrada?

Não. Um destino que não seja gravável, falta de permissões ou uma incompatibilidade entre o formato e o destino também pode causar falha na exportação.

Por que salvar em Fotos só é compatível com PNG?

Porque a implementação atual conecta apenas o caminho do Photos a `PNG`.

Desempenho e carregamento

Meta

Ajuda você a decidir se o aplicativo ainda está progredindo normalmente ou está realmente travado.

Plataformas Suportadas

- iOS
- macOS

Público-alvo

- Usuários aguardando importação ou preparação de cena e sem saber se o aplicativo ainda está em andamento
- Testadores fazendo triagem de travamentos de carregamento, travamentos aparentes ou regressões de desempenho percebidas

Pré-requisitos

- Um documento está importando, abrindo ou construindo uma cena 3D
- Você ainda pode observar o estado de progresso visível, o texto do estágio ou a capacidade de resposta da IU

Etapas

1. Verifique se o texto do estágio, a porcentagem ou o cartão de carregamento ainda estão mudando.
2. Confirme se a IU ainda responde à interação básica.

3. Registre o estágio exato e quanto tempo o aplicativo permanece lá antes de decidir que está travado.
4. Compare o comportamento com os padrões conhecidos de espera normal e de parada suspeita abaixo.

Resultado

- Você pode distinguir entre um progresso encenado normal, uma parada protetora e um provável problema de carregamento real.

Estágios de espera comuns na versão atual

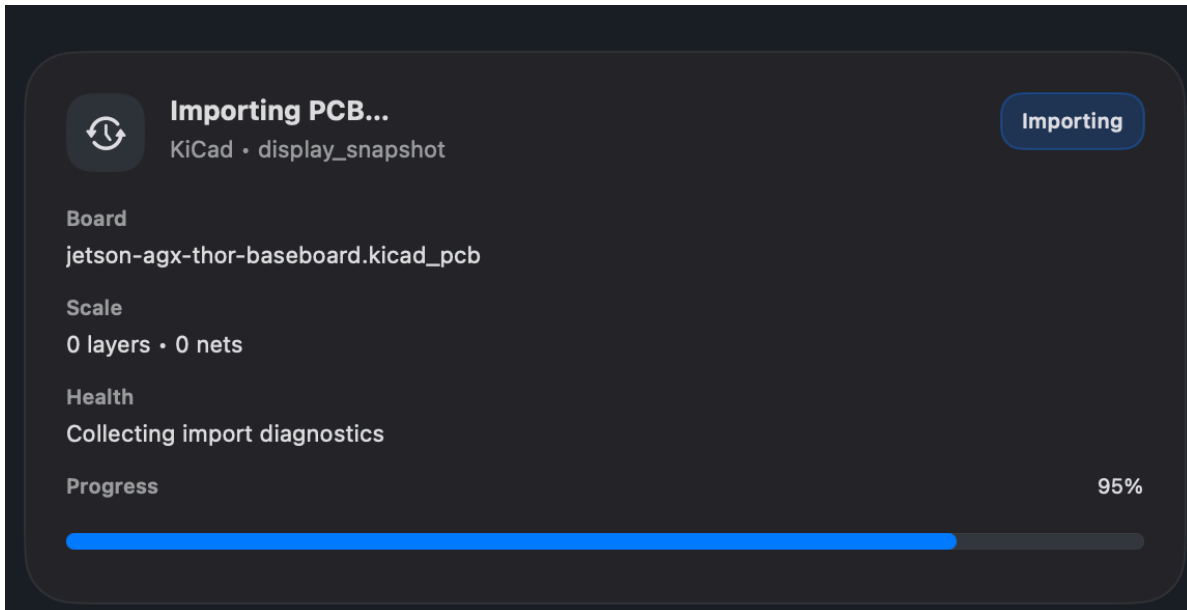
Importar para preparação 2D

- o topo da biblioteca mostra um banner de importação
- o espaço de trabalho pode mudar temporariamente para `Data`
- o visualizador 2D pode permanecer bloqueado até que o primeiro quadro projetado seja publicado

3D construção de cena

3D mostra texto explícito de estágio e progresso, como:

- `Loading`
- `Details`
- `View`
- `Finishing`



Como saber se o progresso ainda é normal

Concentre-se nestes sinais:

1. o número do progresso ou o texto do estágio está mudando
2. a IU ainda responde à interação básica
3. o banner de importação ou o cartão de carregamento 3D continua atualizando

Se todos os três forem verdadeiros, o aplicativo geralmente ainda está progredindo normalmente.

Quando suspeitar de um problema real

- o aplicativo permanece no mesmo palco por muito tempo sem alteração de texto
- a UI deixa de responder
- a mesma entrada trava repetidamente no mesmo ponto no mesmo dispositivo
- o comportamento só aparece nesta versão e não nas anteriores estáveis

Alguns fatos atuais de implementação

- Durante a importação, o visualizador poderá mudar automaticamente para `Data`; esta é uma transição normal e não significa que a abertura falhou.

- 3D exige uma board session com geometria de placa suficiente. Se uma entrada não atender a essa condição, uma mensagem clara não será um problema de desempenho.
- Enormes entradas IPC-2581 não são mais interrompidas proativamente por uma simulação de memória de tempo de abertura; se um for muito lento ou eventualmente falhar, registre-o como um problema real de caminho de importação.

O que gravar

- dispositivo e plataforma
- tipo e tamanho de entrada
- em qual estágio o aplicativo para
- quanto tempo fica lá
- se a UI ainda responde
- se o problema aparece apenas em uma visualização

Perguntas comuns

Se esperar muito tempo, isso sempre significa que algo está errado?

Placas grandes, construção de cena 3D pela primeira vez e reconhecimento de pacote de fabricação podem produzir um tempo de espera perceptível. O que importa é se o Estado ainda está avançando.

Por que é importante registrar o estágio exato?

Porque a implementação atual já divide a importação e o carregamento de 3D em estágios explícitos. O registro do estágio torna a reprodução e o resumo de problemas muito mais rápidos.

Glossário

Meta

Ajudá-lo a alinhar-se rapidamente com os conceitos que aparecem com mais frequência neste manual.

Termos Comuns

Library

a entrada inicial que gerencia todos os documentos.

Document

Uma unidade de projeto na biblioteca, geralmente representando um projeto de quadro mantido.

Revision

Uma versão histórica sob um documento.

Current Revision

a revisão atualmente aberta, exibida e exportada.

Base Revision

a revisão de design existente à qual uma importação SES é anexada.

2D

A principal visualização de trabalho da versão atual, responsável pela inspeção, informações do objeto e exportação.

3D

A visualização 3D em nível de placa para documentos que podem formar uma board session; modelos 3D reais de componentes não são exibidos.

Data

uma página de resumo para informações de documento, revisão, estatísticas, capacidade, tempo de execução e resumo de problemas.

Workbench

a área do painel lateral usada para ações de visibilidade, filtragem, pesquisa e objeto.

Selection Filter

o controle que decide quais tipos de objetos podem ser selecionados.

Objects

a seção Workbench usada para navegar e pesquisar objetos por faceta.

Simplified Component Body

Termo legado para geometria de componente de placeholder; a documentação 3D atual trata a exibição real de componentes como não suportada.

Terminology Profile

a opção de configurações que altera apenas o estilo da terminologia da interface do usuário. Afeta o texto e a pesquisa, não os dados subjacentes.

Manufacturing Package

uma entrada de fabricação no estilo de diretório ou arquivo manipulada pelo caminho de importação de fabricação.

Export

Gerando a visualização 2D atual como uma imagem ou PDF, ou exportando os arquivos de origem originais da revisão atual e os arquivos de placa convertidos.

Perguntas comuns

Por que o manual distingue entre “documento” e “revisão”?

Porque o modelo de biblioteca é “um documento para um contexto de projeto, muitas revisões para sua evolução”. Essa estrutura é melhor para manutenção contínua e rastreabilidade.

Qual é a diferença entre `Data` e `Workbench` ?

`Data` mostra resumos e estatísticas. `Workbench` é usado para filtragem, pesquisa e ações.

Teste de fumaça

Meta

Use o conjunto mais curto de etapas para validar o caminho principal da biblioteca para o espaço de trabalho, visualizador e exportação.

Amostras Mínimas Recomendadas

- comece com o `h730duino` ou `BluePhil` integrado
- se você também deseja validar a importação, adicione um de seus próprios arquivos `DSN` ou `KiCad`

Caminho mínimo de fumaça

1. Inicie o aplicativo e entre na biblioteca.
2. Confirme se a página inicial da biblioteca é interativa.
3. Abra um documento e entre na área de trabalho.
4. Em `2D`, conclua uma panorâmica, um zoom e uma seleção de objeto.
5. Clique com o botão direito ou mantenha pressionado um objeto e abra `View Info`.
6. Abra `Workbench` e execute uma ação de visibilidade ou pesquisa de objeto.
7. Mude para `Data` e confirme se a página de resumo aparece.
8. Se o documento atual formar uma board session, mude para `3D` e aguarde a conclusão do carregamento da cena de placa.
9. Abra `AI`. Se nenhum provedor estiver configurado, confirme se o cartão de configuração aponta para `Settings > AI`. Se um provedor estiver configurado, confirme se `Diagnose Selection / Chat` está disponível e se as placas de tempo de execução avançadas podem ser expandidas.

10. Retorne para 2D e tente uma exportação. Se a exportação ainda estiver bloqueada, confirme se o centro de compras abre primeiro.
11. Volte para a biblioteca e reabra o mesmo documento.

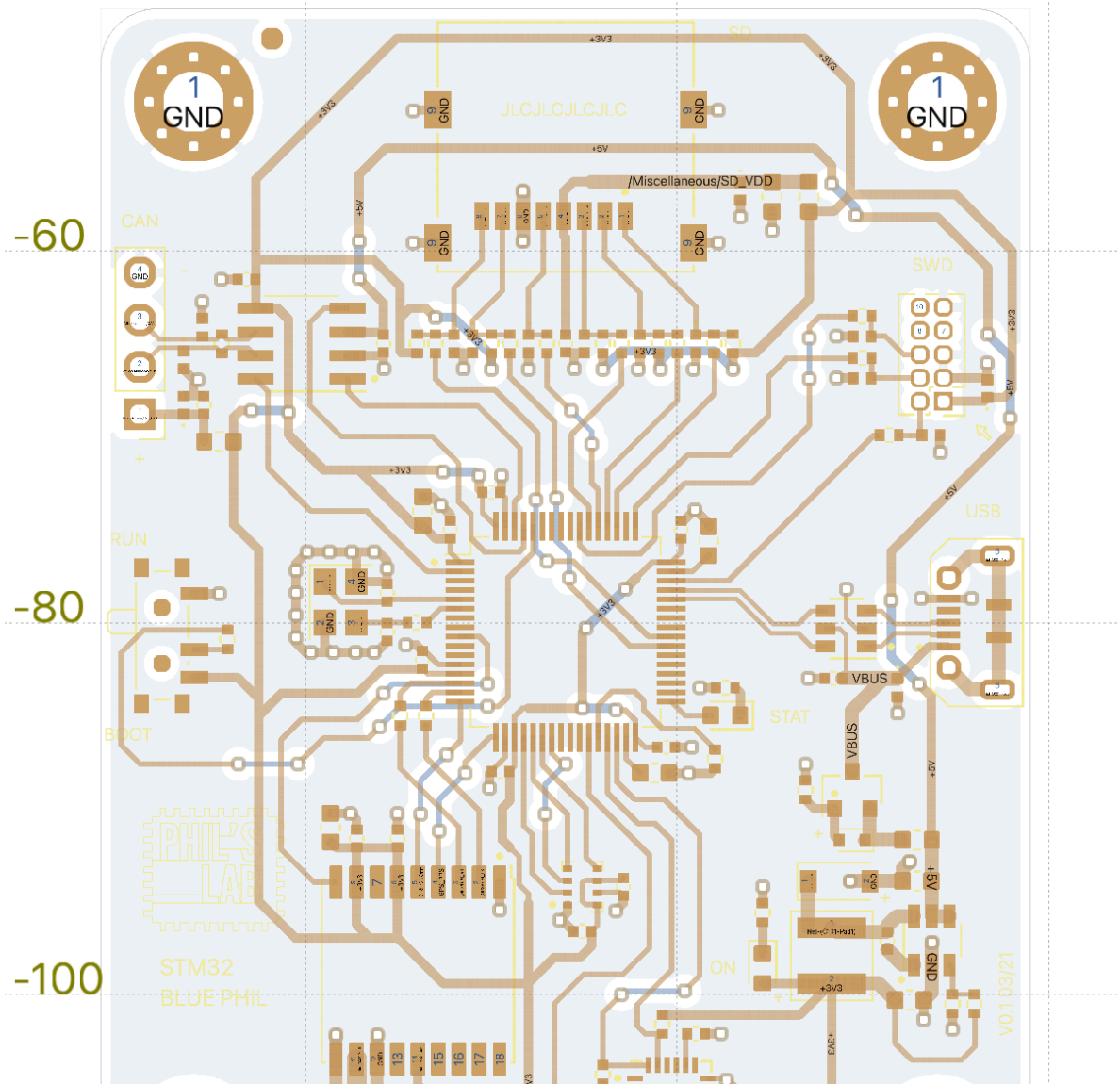
14:42



BluePhil.kicad_pcb

Pick: Default

X: --, Y: --



h730duino.kicad_pcb

Pick: Default X: 155.7665, Y: -125.0532

Workbe... AI Settings

Visibility

Custom - Labels On - Stackup Primary

Global visibility On Off Last

Layer Stackup Primary

Layer	Area	Track	Via	Pad	All
Conductors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Areas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All Layers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.Cu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
In1.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In2.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.Cu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Technical Layers

Top Paste	<input checked="" type="checkbox"/>
F.Paste	<input type="checkbox"/>
Bottom Paste	<input type="checkbox"/>
B.Paste	<input type="checkbox"/>
Top Silkscreen	<input checked="" type="checkbox"/>
F.SilkS	<input type="checkbox"/>
Bottom Silkscreen	<input type="checkbox"/>
B.SilkS	<input type="checkbox"/>
Top Mask	<input type="checkbox"/>
F.Mask	<input type="checkbox"/>
Bottom Mask	<input type="checkbox"/>
B.Mask	<input type="checkbox"/>

More

<input checked="" type="checkbox"/> Rat	<input checked="" type="checkbox"/> Board Outline
<input checked="" type="checkbox"/> Place Boundary	<input type="checkbox"/> Assembly Outline
<input checked="" type="checkbox"/> Net Labels	

Selection Filter

120 140 160 180

-60

-80

-100

-120

Revision Quote

Ready

Quick Estimate

JLPCB Prototype

COMMERCIAL CONTEXT

BASE CURRENCY REFERENCE

CNY 29.21 / CNY 5.84

Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD
(Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

SERVICE TIER / ETA

Standard / 4-6 business days

QUANTITY

5

Tier 5-9 pcs

DETECTED BOARD INPUTS

LAYERS

2

Confirmed from Runtime copper layers

BOARD SIZE

66.05 x 50.05 mm

Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS AND SOURCE

DETECTED SOURCE

Layer Confirmed from Runtime copper layers

Size Confirmed from Edge cuts/profile geometry

ASSUMPTIONS

Display currency USD, Quantity 5, Material FR-4, Thickness 1.60 mm, Surface finish HASL, Service tier Standard, Copper 1.00 oz, Mask Green, Silkscreen White, Panel mode Single, Electrical test Included

PRICE BREAKDOWN

Setup

One-time setup fee

USD 1.93

Board Area

66.05 x 50.05 mm, billable 3305.80 mm²

USD 2.10

Notes

Pricing model: JLPCB Prototype. Detected copper layers from Runtime copper layers. Detected board size from Edge cuts/profile geometry. Current quantity tier: 5-9 pcs. Reference FX: 1 CNY = 0.1380 USD (Bundled FX snapshot, Apr 18, 2026 at 8:00).

Catalog Disclaimer

Estimate only. Final price must be confirmed with the manufacturer's official online quote.

Edit Inputs

Archive Quote JSON + Text



Critérios de aprovação

- tanto a biblioteca quanto o espaço de trabalho são acessíveis
- 2D e interação básica Workbench não estão bloqueadas
- **Data** pode mostrar o resumo do documento atual
- 3D funciona para amostras que formam uma board session
- **AI** mostra o portão de configuração esperado quando não configurado ou os fluxos **Diagnose Selection / Chat** esperados quando configurado
- A exportação 2D foi bem-sucedida e pode ser verificada ou, em estado bloqueado, o centro de compras abre corretamente

Notas sugeridas

- plataforma de teste
- tipo de amostra
- se os exemplos integrados foram usados
- se 3D era um caminho aplicável
- etapa com falha e texto da mensagem

Perguntas comuns

Por que incluir `Data` no caminho da fumaça?

Porque o fluxo atual de importação e preparação de cena usa a visualização `Data` como parte do caminho do usuário real.

Se a amostra não formar uma board session, a falha 3D conta como bloqueio?

Não. 3D exige uma board session com geometria de placa suficiente. Amostras que não atendem a essa condição devem pular essa etapa.

Matriz de Cobertura de Formato

Meta

Ajudá-lo a confirmar rapidamente o escopo real suportado para os formatos atuais de entrada e saída.

Cobertura de importação

Caminho	Novo documento	Anexar revisão	Notas
<code>DSN</code>	Suportado	Suportado	Caminho de importação de design
<code>KiCad .kicad_pcb</code>	Suportado	Suportado	Suporta 2D / Data / 3D; 3D mostra geometria de placa, não modelos 3D reais de componentes
<code>KiCad .kicad_pro</code> <code>/ .kicad_sch</code>	Suportado	Suportado	Suporta esquema 2D / Data / Project; projetos multi-sheet podem trocar sheet, pesquisar objetos e fazer pick de symbol / pin / wire / label
<code>IPC-2581 XML</code>	Suportado	Suportado	Import pede que você escolha design versus intenção de fabricação
Arquivo/diretório <code>ODB++</code>	Suportado	Suportado	Caminho de importação de fabricação

Dados do diretório de pacotes de fabricação	Suportado	Suportado	O sucesso final depende do reconhecimento do importador
SES	Não suportado	Suportado condicionalmente	Deve ser iniciado a partir de um menu de documento existente com uma revisão base

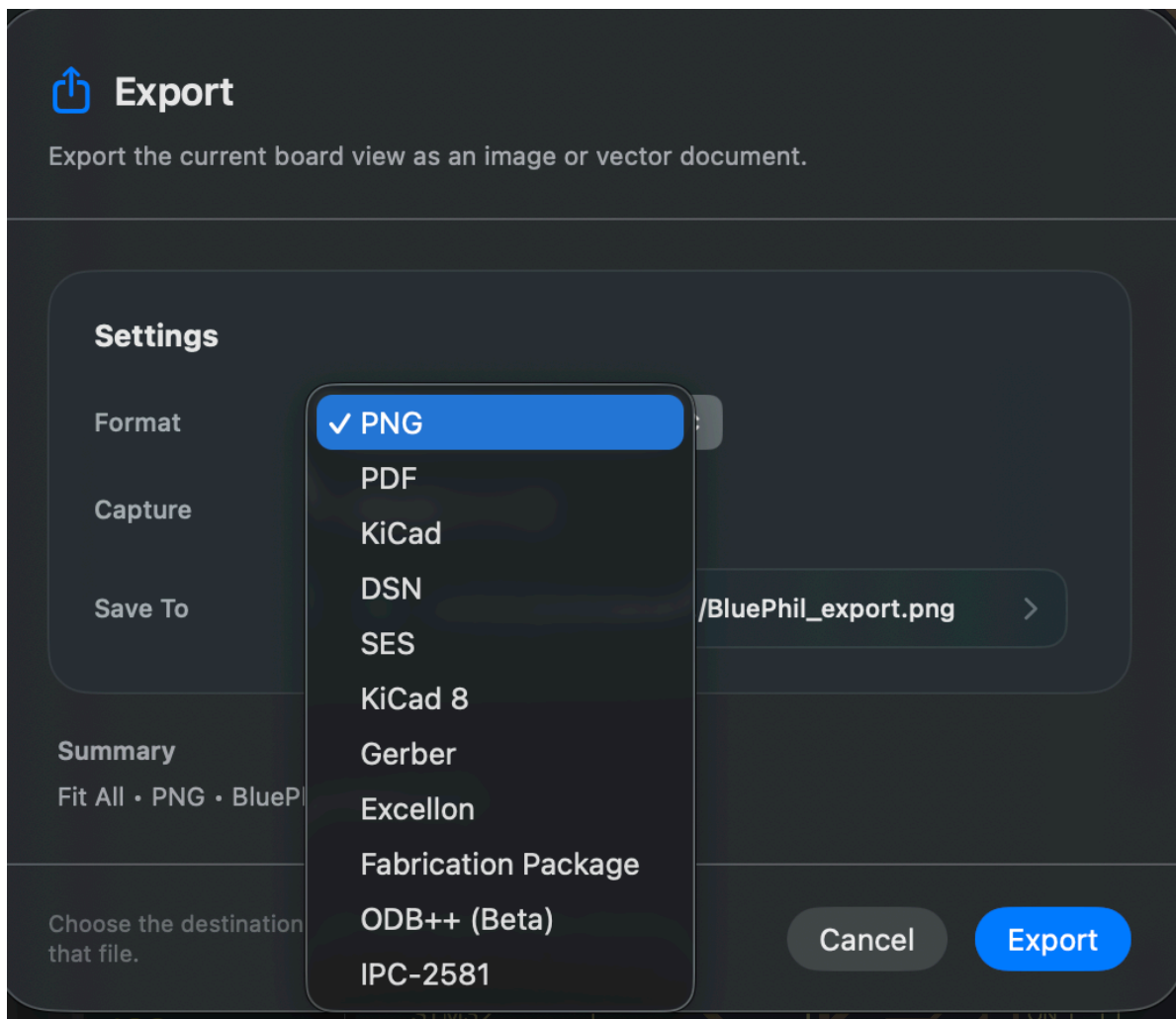
Ver cobertura

Ver	Aplica-se a	Notas
2D	Todos os documentos abertos	Visualização principal de revisão e exportação PCB; visualização de sheets de esquema, search locate e canvas pick também acontecem aqui
Data	Todos os documentos abertos	Usado para resumos, estatísticas e transições de estágio de importação
Project	KiCad .kicad_pro	Navegar por documentos fonte, bibliotecas e configurações do projeto, e alternar entre entradas PCB e esquema
3D	Entradas de design que formam uma board session	Mostra superfícies, pads, vias, silkscreen e outras geometrias de placa; modelos 3D reais de componentes ainda não são exibidos

Cobertura de exportação

Formato	Tipo	iOS	macOS	Notas
PNG	Capturar exportação	Files / Other Apps / Photos	Files	Apenas 2D

PDF	Capturar exportação	Files / Other Apps	Files le s	Somente 2D
DSN	Exportação de origem original ou convertida	Files / Other Apps	Files le s	Retorna o DSN original primeiro quando a revisão atual já é DSN
KiCad	Exportação de fonte original	Files / Other Apps	Files le s	Retorna o <code>.kicad_pcb</code> original quando a revisão atual é KiCad
KiCad 8	Exportação convertida	Files / Other Apps	Files le s	KiCad 6 não é mais oferecido
IPC-2581 / ODB++ / Gerber- Drill	Exportação de origem original	Files / Other Apps	Files le s	Fontes de vários arquivos são entregues como ZIP



Recomendações de regressão

- Cubra pelo menos uma entrada de design e um formato de exportação em cada passagem de regressão.
- Se esta rodada tocar Project / esquemas, cubra um projeto `.kicad_pro`, um `.kicad_sch` independente e valide troca de sheet, busca, locate/highlight/clear e pick de symbol/pin/wire/label.
- Se esta rodada atingir 3D, valide com uma amostra que forme uma board session.
- Se esta rodada abordar o gerenciamento de revisões, inclua um caminho `append revision + switch current revision`.
- Se esta rodada envolver importação de manufatura, adicione uma entrada baseada em diretório ou arquivo.

- Se esta rodada abordar a exportação da fonte original, inclua um caminho de retorno de arquivo único e um caminho de exportação de vários arquivos ZIP.

Lista de verificação de regressão

Meta

Forneça uma lista de verificação de regressão alinhada com a implementação atual.

Biblioteca

- A página inicial da biblioteca abre corretamente
- Em um caso de biblioteca vazia, os documentos de amostra `h730duino` / `BluePhil` são visíveis
- A troca de layout de grade/lista funciona
- Um novo documento pode ser importado
- A reimportação do mesmo nome e mesmo formato com fonte original com bytes idênticos é ignorada com uma mensagem clara
- Um documento existente pode ser aberto
- Uma revisão de projeto ou fabricação pode ser anexada
- Reimportar o mesmo nome e o mesmo formato com a fonte original alterada anexa uma nova revisão e muda para a revisão mais recente
- A importação `SES` pode ser iniciada no menu do documento
- As ações de renomear, duplicar, fixar, excluir, compartilhar e visualizar informações funcionam no menu do documento

Espaço de trabalho

- Os pontos de entrada para `Workbench` / `AI` / `Settings` estão disponíveis na área de trabalho
- A troca de modo entre `2D` / `3D` / `Data` funciona
- O aplicativo pode entrar no estado de transição `Data` durante a preparação da importação

- 2D pode deslocar, ampliar e selecionar objetos
- O cartão `View Info` em 2D pode abrir e copiar texto
- `AI` mostra o portão de configuração quando nenhum provedor está configurado
- `AI` suporta `Diagnose Selection / Chat` além de placas de tempo de execução avançadas quando configuradas
- `Visibility` é expandido por padrão em Workbench
- `Selection Filter` é recolhido por padrão em Workbench
- `Objects` pode pesquisar e aplicar ações
- Se a amostra for KiCad, 3D pode terminar o carregamento

Exportar

- O botão de exportação está disponível em 2D
- Se o acesso à exportação ainda estiver bloqueado, tocar em exportar abre primeiro o centro de compras
- Após o acesso à exportação ser desbloqueado, o configurador de exportação abre e a exportação é concluída normalmente
- `PNG` ou `PDF` foi bem-sucedido pelo menos uma vez
- Se esta rodada envolver troca de arquivos do tabuleiro, a exportação da fonte original será bem-sucedida pelo menos uma vez
- Se esta rodada envolver conversão de formato, a exportação convertida `DSN` ou `KiCad 8` será bem-sucedida pelo menos uma vez
- Em iOS, se a exportação de fotos fizer parte da validação, `PNG -> Photos` será bem-sucedido

Estabilidade

- Importe texto de progresso ou alterações percentuais ao longo do tempo
- 3D o texto do estágio de carregamento muda ao longo do tempo
- Os casos de falha mostram mensagens claras em vez de falharem silenciosamente
- Uma amostra não KiCad mostra uma mensagem clara e não suportada quando alternada para 3D

- [] A página de idioma explica a troca de idioma do sistema e o possível requisito de reinicialização

Modelo de nota sugerido

- Versão de regressão:
- Plataforma:
- Amostra:
- É KiCad:
- Itens aprovados:
- Itens com falha:
- Notas:

Limites de capacidade

Meta

Esclareça o que a versão atual realmente implementa e quais comportamentos são limites do produto em vez de bugs de regressão.

Limites atuais conhecidos

1. 3D ainda não mostra modelos reais de componentes

- 3D suporta entradas de design que formam uma board session e mostra superfícies, pads, vias, silkscreen e outras geometrias de placa
- Modelos 3D reais de componentes ainda não são exibidos; referências de modelo permanecem como informação de referência ou de problema

2. A exportação só pode começar em 2D

- o botão exportar não está disponível em 3D e Data
- não há caminho direto de exportação de imagem 3D na versão atual

3. A exportação está atualmente bloqueada por um desbloqueio separado

- se o acesso à exportação ainda não tiver sido desbloqueado, o espaço de trabalho não inicia a exportação diretamente
- tocar em exportar abre primeiro o centro de compras
- após a compra ou restauração ser bem-sucedida, a exportação fica disponível novamente

4. SES não pode criar um novo documento independente

- deve ser iniciado a partir de um menu de documento existente

- uma revisão base deve ser escolhida primeiro

5. iOS A exportação de fotos suporta apenas PNG

- PDF, exportação da fonte original e exportação convertida não vão para Fotos

6. A exportação macOS salva apenas em arquivos

- não há caminho de exportação macOS Other Apps / Photos no momento

7. A exportação da fonte original depende da revisão atual sendo gerenciada pela biblioteca

- a opção de exportação da fonte original só aparece quando a revisão atualmente aberta é gerenciada pela biblioteca
- a exportação da fonte original não lê diretamente de um caminho externo temporário

8. A capacidade AI depende da configuração do provedor externo

- a página de configurações pode configurar vários provedores
- a usabilidade real depende das chaves secretas, do acesso à rede e da resposta do provedor

9. A página de idioma não é um alternador instantâneo de idioma no aplicativo

- explica principalmente o caminho do idioma no nível do sistema
- depois de alterá-lo, o aplicativo pode precisar ser reiniciado

10. Os insumos industriais do tipo diretório ainda dependem do reconhecimento do importador

- o facto de uma fonte ser uma pasta ou arquivo não garante que será reconhecida como um input de produção suportado

11. Esquemas atualmente são visualizadores somente leitura

- O Workbench de esquemas suporta navegação por sheets, busca de objetos, detalhes, locate, highlight e pick no canvas

- Edição de esquemas, correções ERC e escrita de propriedades ainda não são suportadas
- automatic schematic/PCB cross-selection ainda não está disponível; objetos PCB e de esquema não se selecionam automaticamente entre si

Como usar esta página

1. Antes de registrar um bug, verifique se o caso se enquadra em um desses limites.
2. Se o comportamento do produto entrar em conflito com esta página, relate primeiro como uma incompatibilidade entre documentação e implementação.
3. Se uma limitação for removida no futuro, atualize o manual e as páginas de controle de qualidade juntos.

O que não conta como uma “limitação conhecida”

- falhas reproduzíveis
- bloquear falhas em um caminho claramente suportado
- regressões de comportamento anteriormente estável

Registro de alterações

Atualizações recentes

- A importação da biblioteca foi organizada em importar arquivo e importar pasta, facilitando a escolha de arquivos de design, pastas de projeto e pacotes de fabricação.
- A revisão de projetos e esquemas KiCad foi atualizada com navegação de projeto, troca de sheet, busca, localização e seleção somente leitura.
- As páginas de 2D, 3D, Data, Workbench, AI e exportação foram alinhadas à interface atual.
- A documentação de configurações agora cobre as categorias atuais, busca, preferências de exibição, preferências de terminologia, configuração de AI e compra / restauração.
- O site de documentação inclui entradas multilíngues e links de PDF para o idioma atual.

Esta página registra apenas mudanças visíveis ao usuário e omite detalhes internos de implementação.